**BLAUPUNKT**

# AUTORADIO BMW Business CD RDS

7643 850 340/341

## BMW C 23 ZIS

7 643 838 340/341

3 D95 440 002 KN 02/95

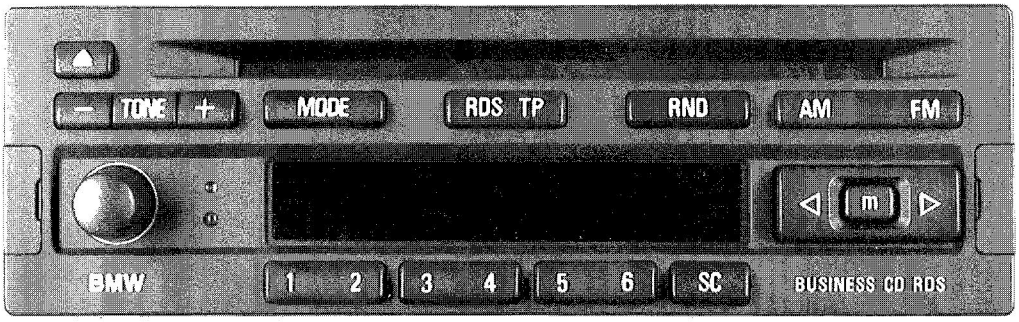
**Serviceanleitung • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio**

### (D) Weitere Dokumentationen

| | |
|---|---|
| Schaltbild | 3 D94 240 006 |
| Schaltbild **(BMW C 23 ZIS)** | 3 D94 240 007 |
| Ersatzteilliste | 3 D94 340 002 |
| Ersatzteilliste **(BMW C 23 ZIS)** | 3 D94 340 002 |
| Kundendienstschrif CD-Teil CMX 201 | 3 D93 440 015 |

### (GB) Supplementary documentation:

| | |
|---|---|
| Circuit diagramm | 3 D94 240 006 |
| Cicuit diagramm **(BMW C 23 ZIS)** | 3 D94 240 007 |
| Spare Part List | 3 D94 340 002 |
| Spare Part List **(BMW C 23 ZIS)** | 3 D94 340 002 |
| Servicemanual CD-Part CMX 201 | 3 D93 440 015 |



## (D) Inhaltsverzeichnis


Inhaltsverzeichnis / Hinweise ..... 2
Meßpunkte und Abgleichelemente (Klappseite) ..... 3-4
Elektrischer Abgleich ..... 5
Künstliche Antenne ..... 6
Belegung des Anschlußkästschens ..... 7-8
Demontage Business CD RDS ..... 9-11
Demontage C 23 ZIS ..... 12-13
Service-Mode ..... 14
Programmierung der Geräteparameter ..... 15-17
FM-Abgleich ..... 18
AM-Abgleich ..... 19-20
Dolby-Abgleich ..... 20
Prüfschritte Fototransitor, GAL und Telefon - Mute ..... 21


## (GB) Table of Contents


Table of contents ..... 2
Measuring points and alignment elements (fold out page) ..... 3-4
Electrical alignment ..... 5
Dummy Antenna ..... 6
Pinning of the Quick fit connector ..... 7-8
Disassembly Business CD RDS ..... 9-11
Disassembly C 23 ZIS ..... 12-13
Service-Mode ..... 14
Programming of product parameters ..... 15-17
FM alignment ..... 18
AM alignment ..... 19-20
Dolby alignment ..... 20
Testing of photo transistor, Gal and telephone mute ..... 21


## Wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Bedienung (BMW Business CD RDS und C 23 ZIS)

**Die Stromversorgung der Autoradios erfolgt über den Dauerplusanschluß. Der Anschluß für Klemme R (Plus geschaltet) dient nur als Schaltinformation, muß aber ebenfalls angeschlossen werden.**
**Einige interne Schaltkreise werden unabhängig vom Einschaltzustand der Radios sofort nach Anschluß von Klemme R aktiviert.**
**Um beide Autoradios anschließen zu können, wird ein Anschlußkabel 8 624 400 270 benötigt.**
**Für den BMW C 23 ZIS wird zusätzlich noch das Anschlußkabel 8 624 400 269 gebraucht.**

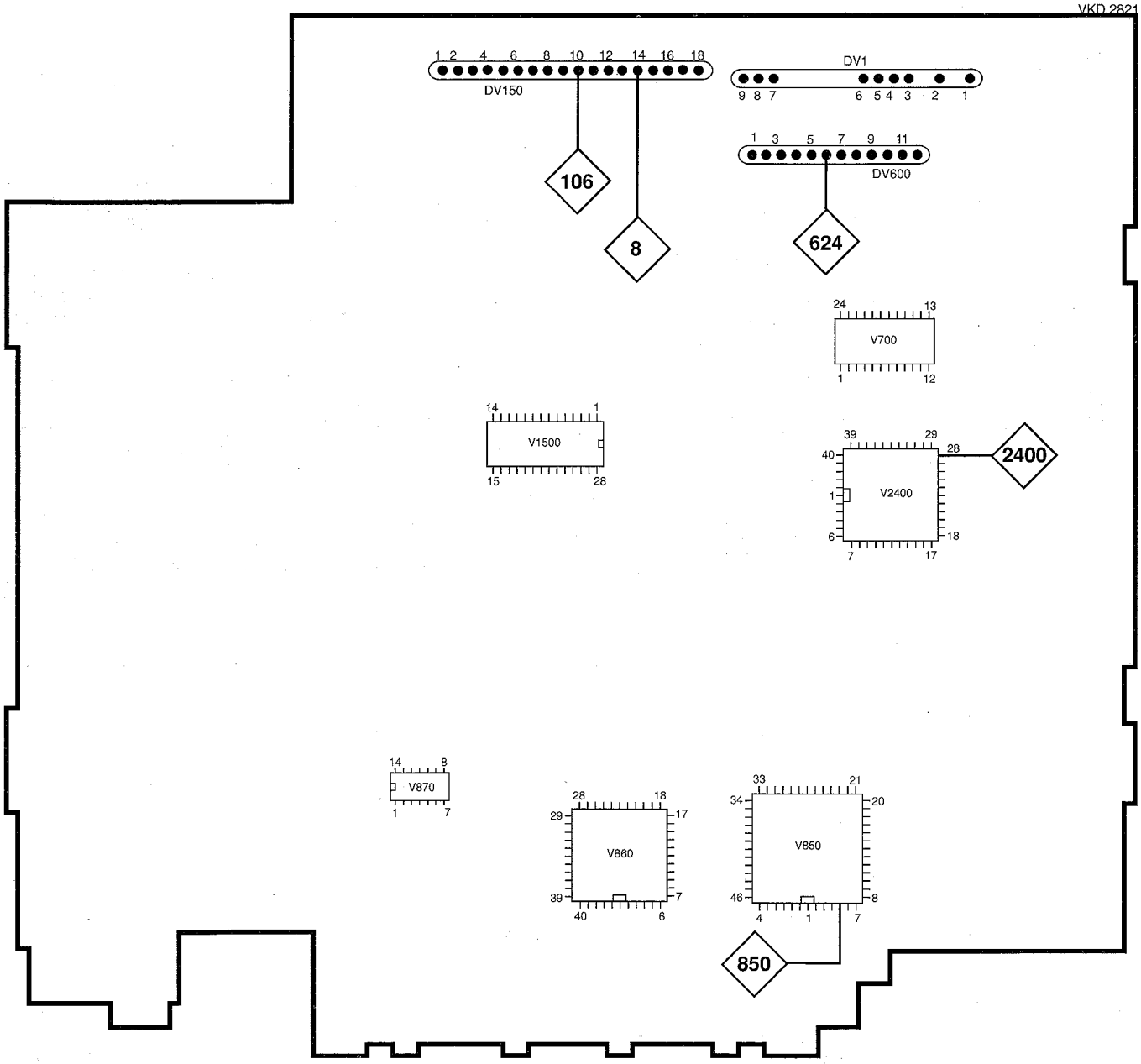
**Der Bavaria C23 ZIS kann nur in Verbindung mit einer ZIS-Bedieneinheit betrieben werden.**
**Zur Inbetriebnahme und zum Abgleich muß das Radio an eine ZIS-Einheit angeschlossen werden.**

## Important information on start-up and operation (BMW Business CD RDS and C 23 ZIS)

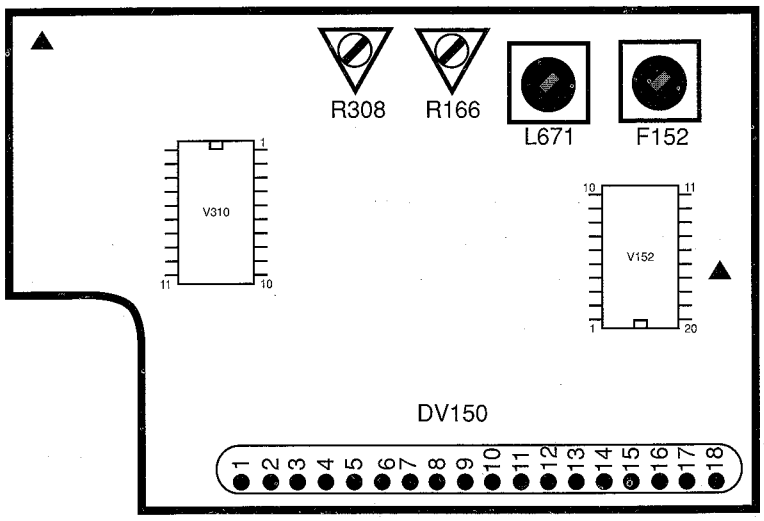
**Power to the car radio is supplied via the permanent +12 V connector. The connector for terminal R (switched positive) only serves for switching information purposes. It must also be hooked up though.**
**There are some internal circuits which are activated independently of the car radio's power up status immediately after connecting terminal R.**
**Use a connecting cable 8 624 400 270 to connect the two sets. In addition, for the BMW C 23 ZIS you'll also need the connecting cable 8 624 400 269.**

**The Bavaria C 23 ZIS can only operated together with a ZIS control unit.**
**To start using and aligning the set, connect it to a ZIS unit.**

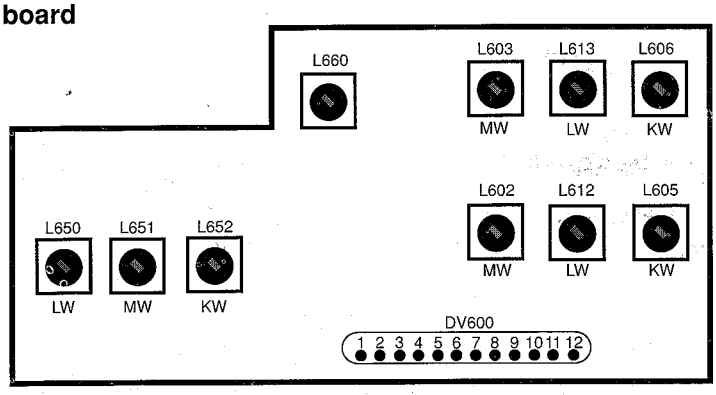
## Hauptplatte
## Main board



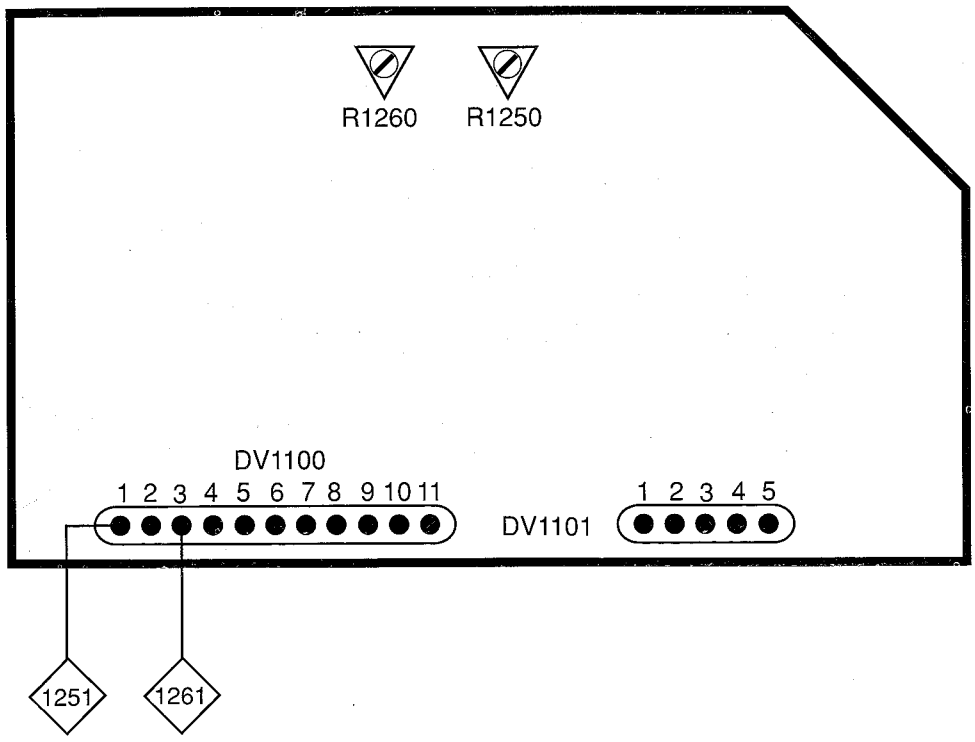
**ZF - Platte**
**ZF board**




**AM - Platte**
**AM board**




**Tonbandplatte**
**CR board**



## (D) Elektrischer Abgleich

In diesem Abschnitt werden alle erforderlichen elektrischen Einstellarbeiten beschrieben.

**Der elektrische Abgleich gliedert sich in:**
ZF-Programmierung
FM und AM-Abgleich und Programmierungen

**Abgleichhinweise:**
Der AM und FM - Abgleich muß durchgeführt werden, wenn bei einer Reparatur frequenzbestimmende Bauteile ausgetauscht oder verstellt wurden.
Das Gerät ist mit einem FM - Modul 8 638 302 195 bestückt, der komplett abgeglichen ist. Somit entfallen im Ersatzfall sämtliche Tunerspezifischen Abgleichvorgänge.

**RDS-Prozessor:** Nach dem Auswechseln des RDS-Prozessors V 2400 müssen alle Geräteparameter neu programmiert werden.

**Meßsender-Pegelangaben**
Die in der Abgleichanweisung aufgeführten Pegelwerte (E´) sind die Werte an der unbelasteten Antennenanpaßschaltung.
Bei Verwendung der künstlichen Antenne (8 627 105 356) müssen am Meßsender die um die Verluste am Anschlußkabel (6 dB) und der künstlichen Antenne (14 dB, nur bei AM) höheren Pegel (Y) eingestellt werden.
Beispiel FM:
Pegel am Antenneneingang E´ = 30 dBµV
Meßsenderpegel Y = E´+V = 30 dBµV + 6dB = 36 dBµV
Beispiel AM:
Pegel am Antenneneingang E´ = 30 dBµV
Meßsenderpegel Y = E´+V+X = 30 dBµV + 6dB + 14dB = 50 dBµV
(siehe Abschnitt "Künstliche Antenne").

**Künstliche Antenne (8 627 105 356)**
Bei AM-Messungen muß das rote Kabel an der künstlichen Antenne auf 0V gelegt werden, bei FM-Messungen auf +12V.

**Abschirmung**
Der HF-Abgleich muß mit Unterdeckel erfolgen. Hierzu ist es ratsam, an die Meßpunkte Drähte anzulöten und die Drahtenden nach oben oder seitlich aus dem Gerät zu führen.

**Folgende Ausstattung wird benötigt:**
Netzgerät 12 V regelbar, 10 A
Meßsender
Hochohmiges Voltmeter; Ri > 10 MΩ ; (± 20 mV)
Outputmeter
Oszilloskop: Spannungsbereich: 5 mV bis 50 Volt pro Teilung.
Frequenzbereich: Gleichspannung bis 30 MHz.
Tastköpfe 10:1 und 1:1
Frequenzzähler
Schraubendreher / Abgleichstifte (keramisch)
Lötkolben

### Vorbereitende Arbeiten

Bevor der elektrische Abgleich durchgeführt wird, müssen verschiedene Vorbereitungen getroffen werden:

**Klangeinstellung**
Treble-/Bass-Einstellung: Mittelstellung

**Stationstasten**
Für den Abgleich müssen die Stationstasten auf folgende Frequenzen programmiert werden:

| Taste | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FM1 - MHz | 98,2 | 98,2 | 98,2 | 98,2 | 98,2 | 98,2 |
| MW - kHz | 558 | 558 | 558 | 558 | 1404 | 531 |
| LW - kHz | 153 | 180 | 198 | 216 | 252 | 279 |
| KW - kHz | 5950 | 5900 | 6075 | 6100 | 6175 | 6250 |

**Lautsprecheranschluß**
Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein.

## (GB) Electrical alignment

This section describes all of the necessary electrical alignment work.

**The electrical alignment can be divided into:**
IF programming
FM and AM alignment and programmings

**Notes on alignment:**
The AM and FM alignment must be performed if any components affecting the frequency are replaced or adjusted to different settings during repair work.
The unit incorporates the FM module 8 638 302 195. Both modules are completely aligned. Therefore, no tuner - specific alignments must be carried out when components have to be exchanged.

**RDS processor:** After the RDS processor V2400 has been replaced, all of the unit parameters must be programmed again.

**Signal generator level values**
The level values (E') listed in the alignment instructions are the values at the (unloaded) antenna input.
When using the dummy antenna (8 627 105 356), you must set higher levels (Y) at the signal generator to compensate for losses at the connection wire (6 dB) and the dummy antenna (14 dB, for AM only).
Example FM:
Level at antenna input E' = 30 dBµV
Signal generator level Y = E' + V = 30 dBµV + 6 dB = 36 dBµV
Example AM:
Level at antenna input E' = 30 dBµV
Signal generator level Y = E' + V + X = 30 dBµV + 6 dB + 14 dB = 50 dBµV (refer to the section „Dummy antenna").

**Dummy antenna (8 627 105 356)**
For AM measurements, the red wire on the dummy antenna must be fed with 0 volts, for FM measurements, + 12 volts.

**Radio-shielding**
The radio frequency alignment must be done with the bottom cover in place. It is advisable to solder wires onto the measuring points and lay the wires upwards and out of the side of the unit.

**The following equipment is necessary:**
Power supply unit 12 volts, adjustable, 10 A
Signal generator
High resistance voltmeter Ri > 10 MΩ ; (± 20 mV)
Output meter
Oscilloscope: voltage range: 5 mV to 50 volts per centimetre
frequency range: d.c. voltage to 30 MHz
Probes 10:1 and 1:1
Frequency counter
Screwdriver / adjusting pins (ceramic)
Soldering iron
**Connector 8 624 400 270**

### Preparation work

Before you can perform the electrical alignment, you must make certain preparations:

**Audio setting**
Treble/bass setting: medium setting

**Station buttons**
The station buttons must be programmed with the following frequencies for the alignment:

| Button | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FM1 - MHz | 98,2 | 98,2 | 98,2 | 98,2 | 98,2 | 98,2 |
| MW - kHz | 558 | 558 | 558 | 558 | 1404 | 531 |
| LW - kHz | 153 | 180 | 198 | 216 | 252 | 279 |
| KW - kHz | 5950 | 5900 | 6075 | 6100 | 6175 | 6250 |

**Loudspeaker connections**
The loudspeaker output must be terminated with 4 Ω.

## (D) Künstliche Antenne

### E' - Beispiele bei FM und AM

E' = Bezugspunkt (unbelasteter Antennenstecker) in dBµV
Y = Meßsendereinstellung in dBµV oder µV
V = Meßsenderbedämpfung durch Anschlußkabel (Leistungsanpassung)
X = Bedämpfung durch künstliche Antenne

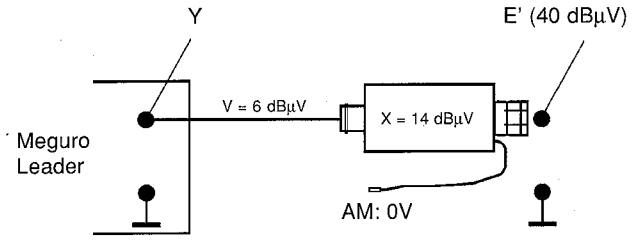
## (GB) Dummy antenna

### E' - examples for FM and AM

E' = reference point (unloaded antenna plug) in dBµV
Y = adjustment of signal generator in dBµV or µV
V = attenuation of signal generator due to connecting cable (power adaption)
X = attenuation due to dummy antenna

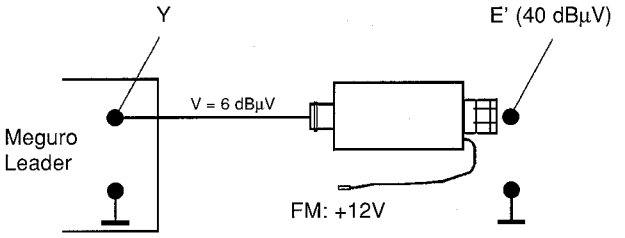
### Meßsender/signal generator: Meguro, Leader

**AM:**




Y = V + X + E'
Y = 6 dBµV + 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 60 dBµV = 1 mV

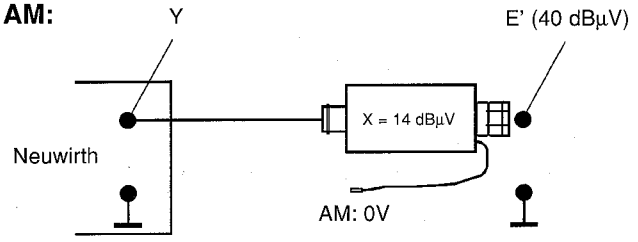
**FM:**




Y = V + E'
Y = 6 dBµV + 40 dBµV
Y = 46 dBµV = 200 µV

### Meßsender/signal generator: Neuwirth

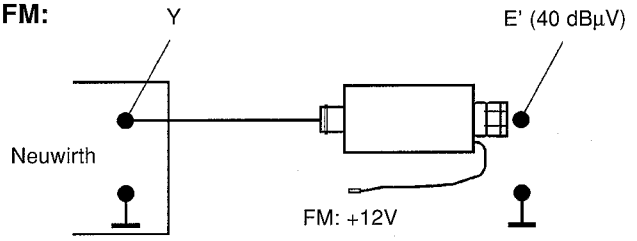
**AM:**




Y = X + E'
Y = 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 54 dBµV (54 dBµV = 501)
Y = 500 µV

V ist beim Neuwirth-Meßsender auf der µV-Skala berücksichtigt.

**FM:**




Y = E'
Y = 40 dBµV = 100 µV

For the Neuwirth signal generator V has been taken into consideration on the µV-adjustment scale.

**Künstl. Antenne: 8 627 105 356**

**Dummy antenna: 8 627 105 356**

### dB- Umrechnungstabelle

### dB Conversion table

| dB | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 1,12 | 1,26 | 1,41 | 1,59 | 1,78 | 2,00 | 2,24 | 2,51 | 2,82 |
| 10 | 3,16 | 3,55 | 3,98 | 4,47 | 5,01 | 5,62 | 6,31 | 7,08 | 7,94 | 8,91 |
| 20 | 10,0 | 11,2 | 12,6 | 14,1 | 15,9 | 17,8 | 20,0 | 22,4 | 25,1 | 28,2 |
| 30 | 31,6 | 35,5 | 39,8 | 44,7 | 50,1 | 56,2 | 63,1 | 70,8 | 79,4 | 89,1 |
| 40 | 100 | 112 | 126 | 141 | 159 | 178 | 200 | 224 | 251 | 282 |
| 50 | 316 | 355 | 398 | 447 | 501 | 562 | 631 | 708 | 794 | 891 |
| 60 | 1 000 | 1 122 | 1 259 | 1 413 | 1 585 | 1 778 | 1 995 | 2 239 | 2 512 | 2 818 |
| 70 | 3 162 | 3 548 | 3 981 | 4 469 | 5 012 | 5 623 | 6 310 | 7 080 | 7 943 | 8 912 |

Faktoren / Factors

## (D) Anschlußbelegung des Anschluß - kastens Business CD RDS

## (GB) Pinning of quickfit connector Busines CD RDS

### Anschlußkasten
### Connector Box

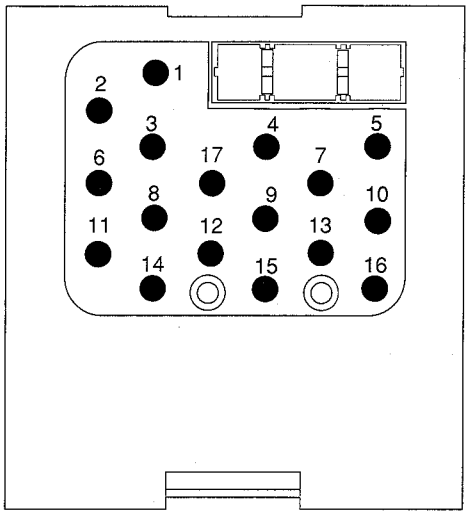



Fig. 3

(D)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | NF vorn Links | 9 | Dauerplus ( KL 15 ) |
| 2 | NF vorn Rechts | 10 | GAL |
| 3 | NF hinten Links | 11 | NF Masse (vornRechts) |
| 4 | Autotelefon stumm | 12 | NF Masse (hinten Links) |
| 5 | Plus über Zündschloß ( KL 15 ) | 13 | Amaturenbrett Beleuchtung |
| 6 | NF hinten Rechts | 14 | NF Masse (hinten Rechts) |
| 7 | DAC / I² - Bus | 15 | Batteriemasse |
| 8 | NF Masse (vorn Links) | 16 | Motorantenne |
| | | 17 | LAC |

(GB)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | AF front left | 9 | Permanent supply ( KL 15 ) |
| 2 | AF front right | 10 | GAL |
| 3 | AF rear left | 11 | AF ground ( front right ) |
| 4 | Tel. - mute | 12 | AF ground ( rear left ) |
| 5 | positive via ignition switch ( KL 15 ) | 13 | illumination |
| 6 | AF rear right | 14 | AF ground ( rear right ) |
| 7 | DAC / I² - Bus | 15 | Ground ( battery ) |
| 8 | AF ground ( front left ) | 16 | automatic antenna |
| | | 17 | LAC |

## (D) Anschlußbelegung des Anschluß - kastens BMW C 23 ZIS

## (GB) Pinning of quickfit connector BMW C 23 ZIS

### Anschlußkasten
### Connector Box

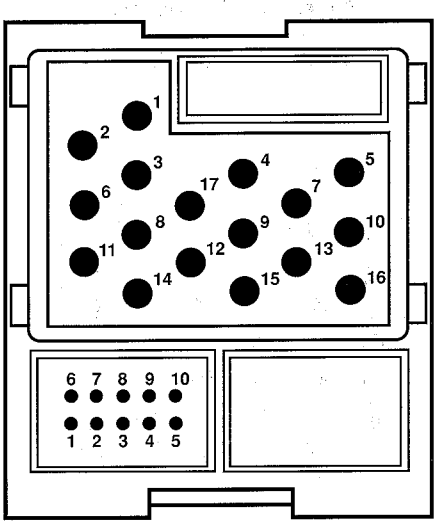



Fig. 4

(D)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | NF vorn Links | 9 | Dauerplus ( KL 15 ) |
| 2 | NF vorn Rechts | 10 | GAL |
| 3 | NF hinten Links | 11 | NF Masse (vornRechts) |
| 4 | Autotelefon stumm | 12 | NF Masse (hinten Links) |
| 5 | Plus über Zündschloß ( KL 15 ) | 13 | Amaturenbrett Beleuchtung |
| 6 | NF hinten Rechts | 14 | NF Masse (hinten Rechts) |
| 7 | DAC / I² - Bus | 15 | Batteriemasse |
| 8 | NF Masse (vorn Links) | 16 | Motorantenne |
| | | 17 | LAC |

Anschlußblock 10polig

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | NF links + | 6 | NF links - |
| 2 | NF rechts + | 7 | NF rechts - |
| 3 | Masse | 8 | Datenbus - |
| 4 | Reset | 9 | Enable |
| 5 | Clock | 10 | Datenbus + |

(GB)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | AF front left | 9 | Permanent supply ( KL 15 ) |
| 2 | AF front right | 10 | GAL |
| 3 | AF rear left | 11 | AF ground ( front right ) |
| 4 | Tel. - mute | 12 | AF ground ( rear left ) |
| 5 | positive via ignition switch ( KL 15 ) | 13 | illumination |
| 6 | AF rear right | 14 | AF ground ( rear right ) |
| 7 | DAC / I² - Bus | 15 | Ground ( battery ) |
| 8 | AF ground ( front left ) | 16 | automatic antenna |
| | | 17 | LAC |

Connector 10polig

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | AF left + | 6 | AF left - |
| 2 | AF right + | 7 | AF right - |
| 3 | Ground | 8 | Data - |
| 4 | Reset | 9 | Enable |
| 5 | Clock | 10 | Data + |

## (D) Demontage Business CD RDS | (GB) Disassembly Business CD RDS

| Demontageschritte<br>Disassembly steps | Entfernen, entriegeln, abziehen<br>Remove, unlock, disconnect | Bemerkungen<br>Remarks | Fig.<br>Fig. |
|---|---|---|---|
| **Frontblende (T), Front Panel (T)** | | | |
| P 1000 und 1001<br>P 1000 and 1001 | abziehen<br>disconnect | | 9 |
| Rastnasen (4xA)<br>Lock- in hooks (4xA) | entriegeln<br>remove | | 6/7 |
| Frontblende (T)<br>Front panel (T) | | Frontblende vorsichtig abziehen.<br>Remove carefully the front panal. | 6 |
| **CD-Laufwerk (U), CD drive (U)** | | | |
| Schrauben (2xC)<br>Screws (4xB) | abschrauben (Torx 4 mm)<br>unscrew (Torx 4 mm) | | 5 |
| Halter<br>Holder | | entfernen<br>remove | 5 |
| Schraube (E)<br>Srew (E) | | zur Seite klappen<br>press the screw in the right direction | 8 |
| Laufwerksschrauben (4xF)<br>CD drive screws (4xF) | abschrauben (Torx 6mm)<br>unscrew (Torx 6mm) | | 6/8 |
| P 5000<br>P 5000 | vorsichtig abziehen<br>carefully disconnect | | 6 |
| CD-Laufwerk (U)<br>CD drive (U) | | nach oben abheben.<br>lift CD drive upwards. | 6 |

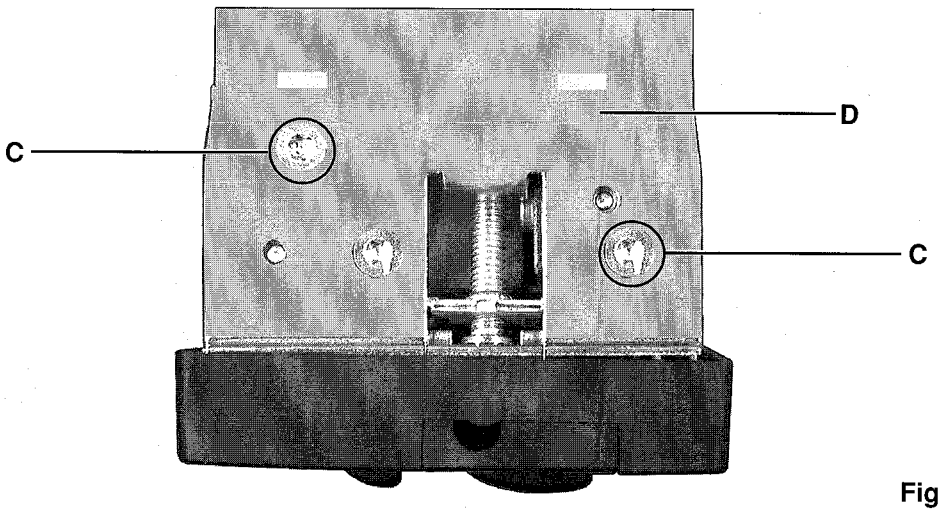



Fig. 5

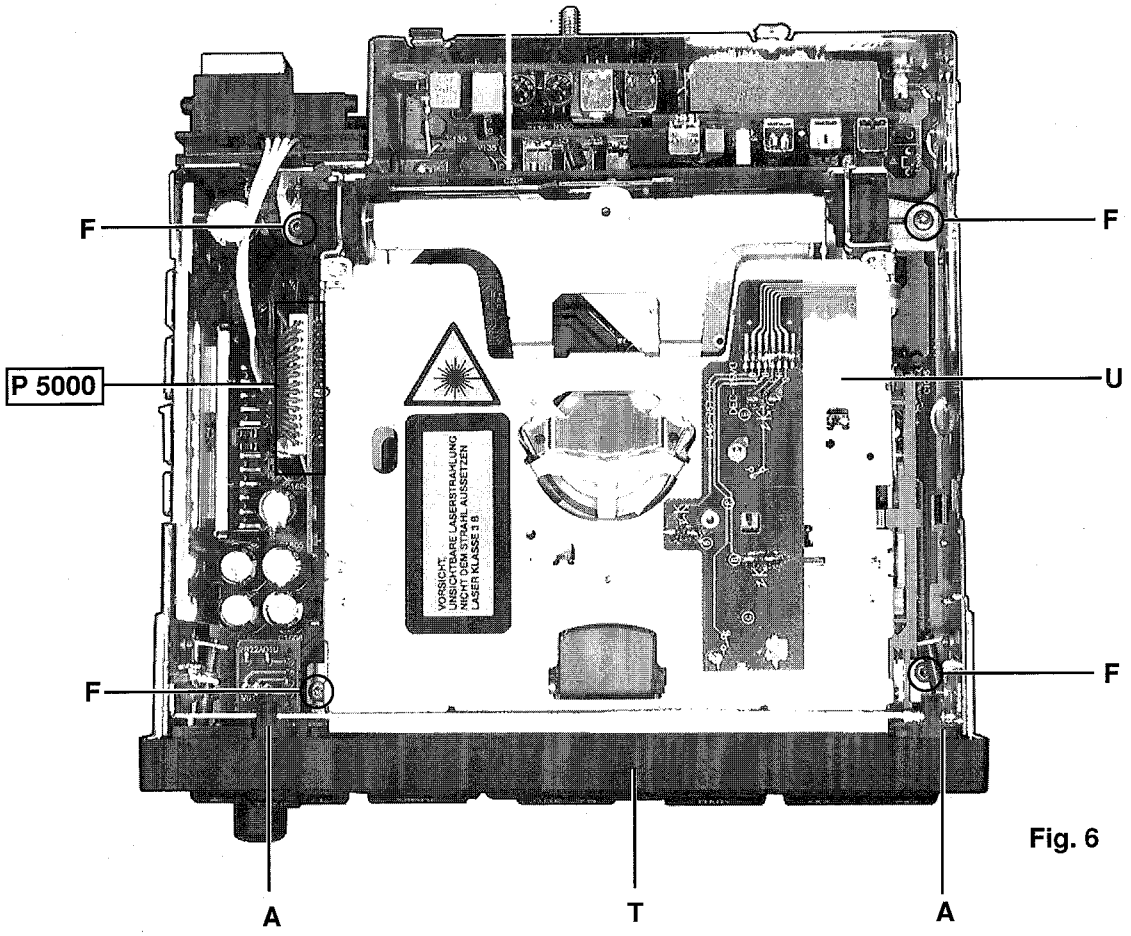



Fig. 6

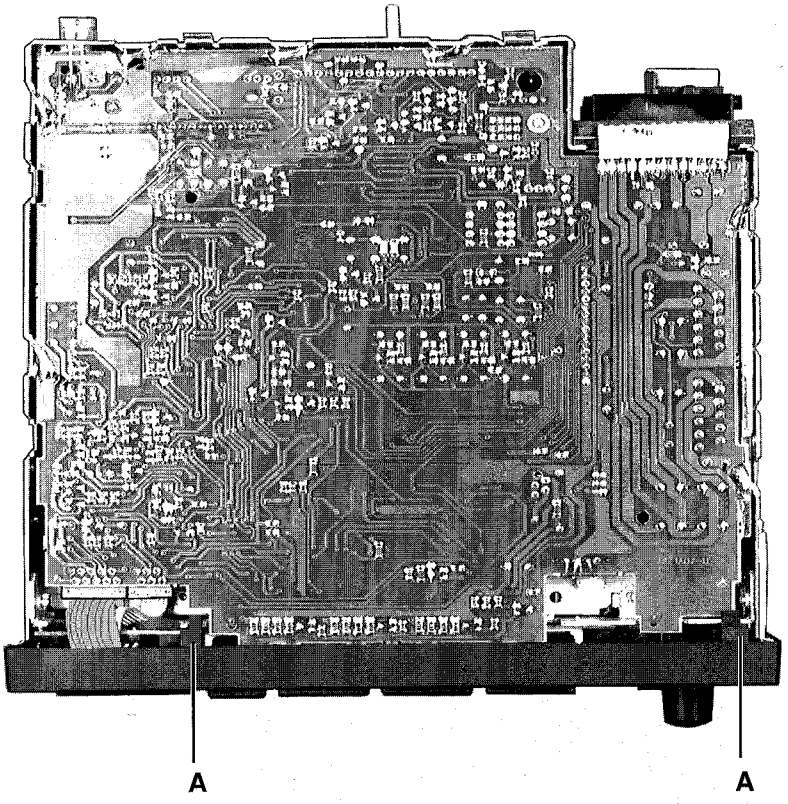



Fig. 7

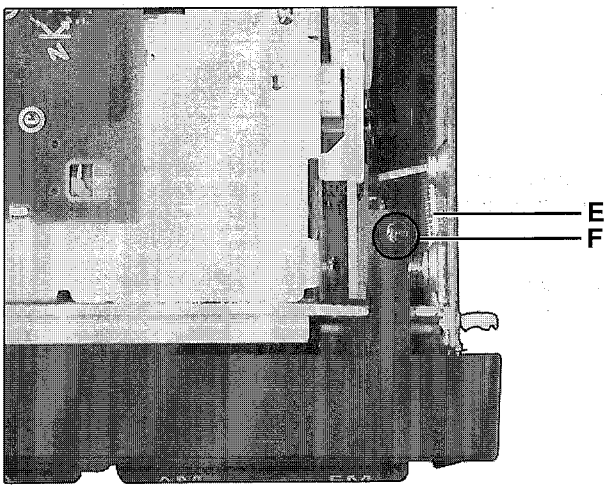



Fig. 8

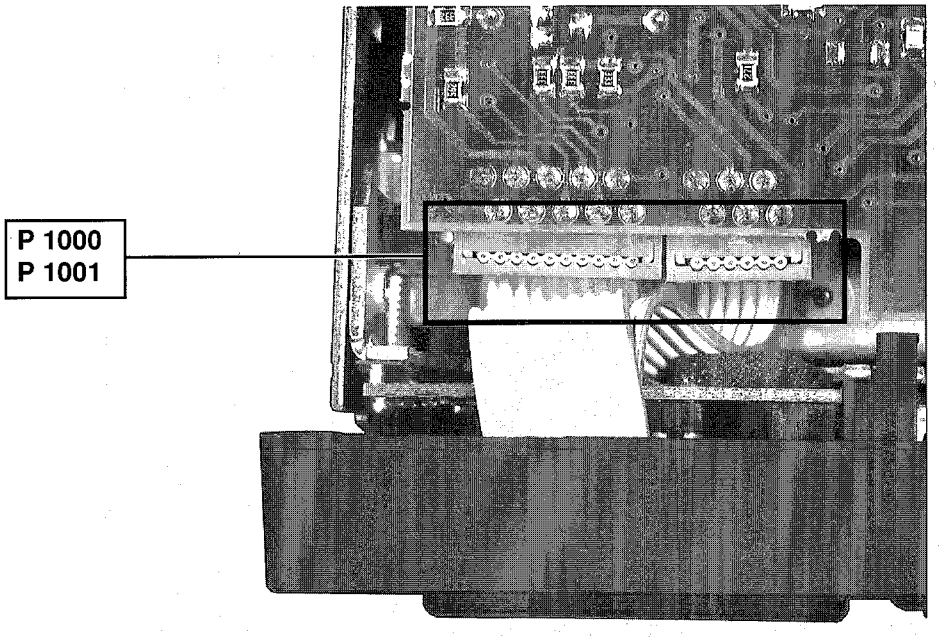



Fig. 9

## (D) Demontage BMW C 23 ZIS | (GB) Disassembly BMW C 23 ZIS

| Demontageschritte<br>Disassembly steps | Entfernen, entriegeln, abziehen<br>Remove, unlock, disconnect | Bemerkungen<br>Remarks | Fig.<br>Fig. |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **Frontblende (T), Front Panel (T)** | | | |
| P 1000<br>P 1000 | entriegeln, abziehen<br>unlock, disconnect | | 12 |
| Rastnasen (4xG)<br>Lock- in hooks (4xG) | entriegeln<br>remove | | 10/11 |
| Frontblende (S)<br>Front panel (S) | | Frontblende vorsichtig abziehen.<br>Remove carefully the front panal. | 10/11 |
| **Cassetten-Laufwerk (W), Tape drive (W)** | | | |
| Laufwerksschrauben (4xH)<br>Tape drive screws (4xH) | abschrauben (Torx 6 mm)<br>unscrew (Torx 6 mm) | | 11 |
| P 1102 und P 1300<br>P 1102 and P 1300 | vorsichtig abziehen<br>carefully disconnect | | 11 |
| Cassetten-Laufwerk (W)<br>Tape drive (W) | | nach oben abheben<br>lift CD drive upwards | 11 |

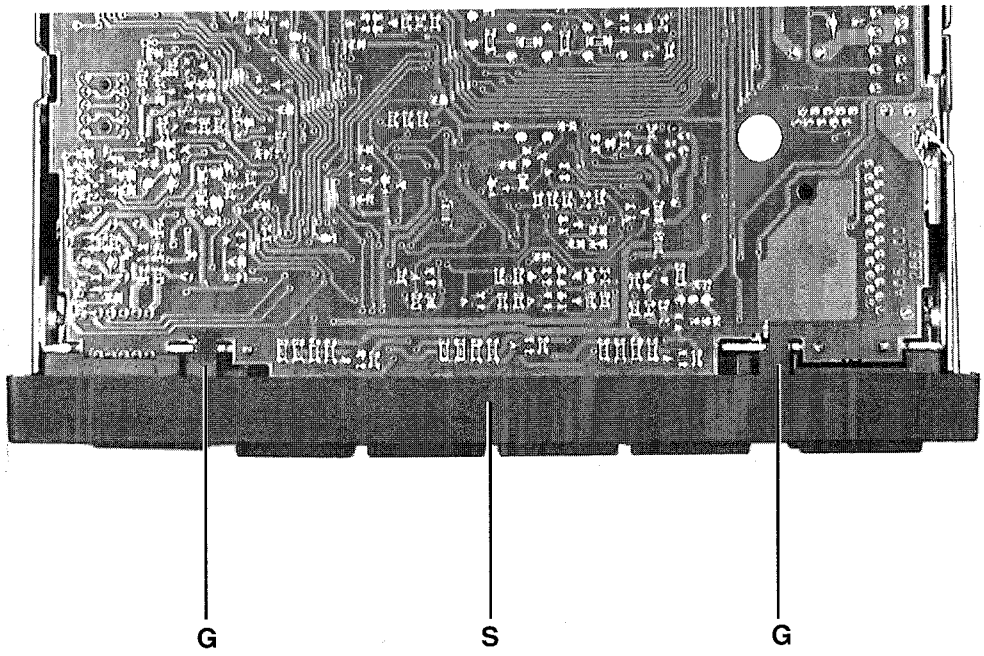



Fig. 10

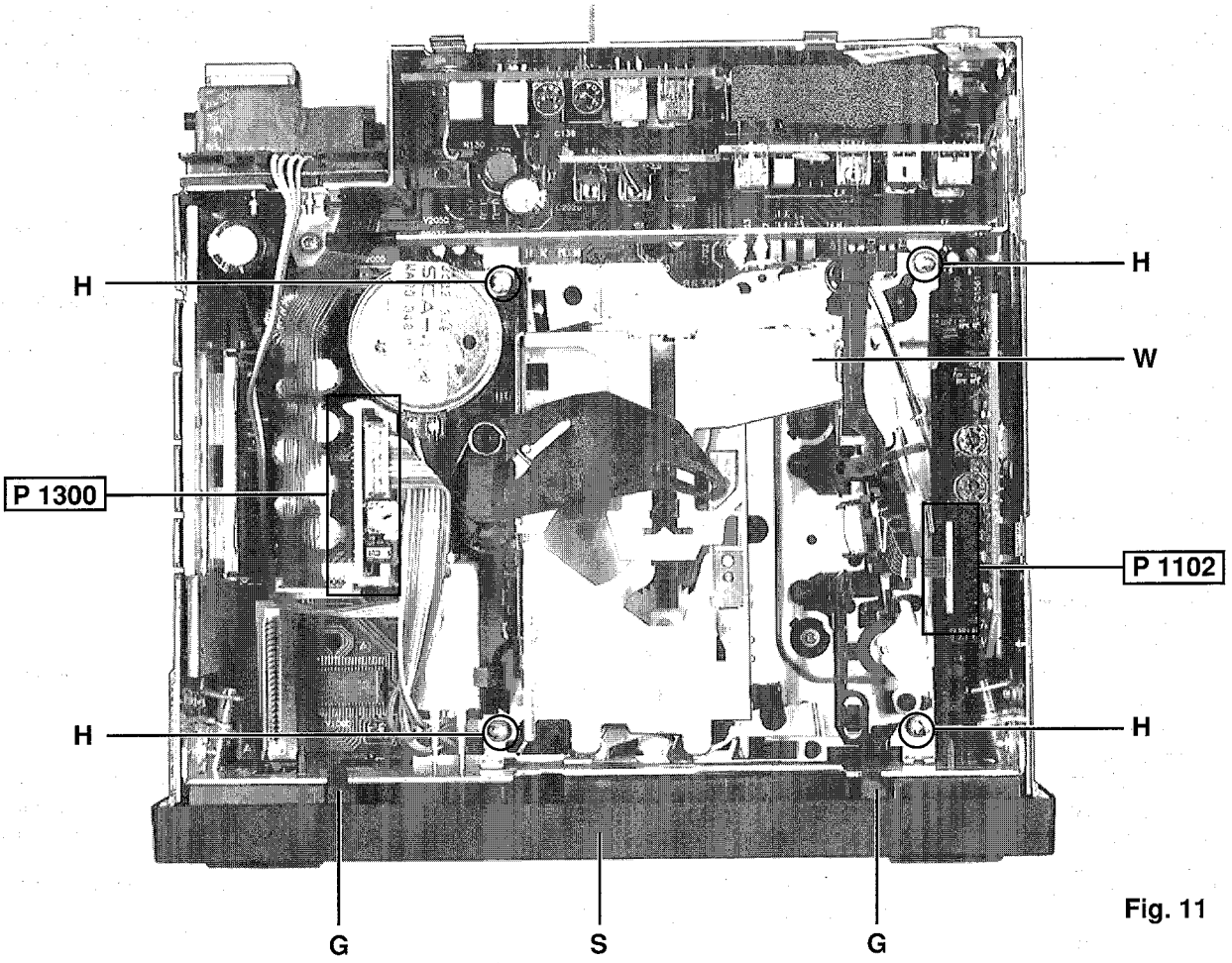



Fig. 11

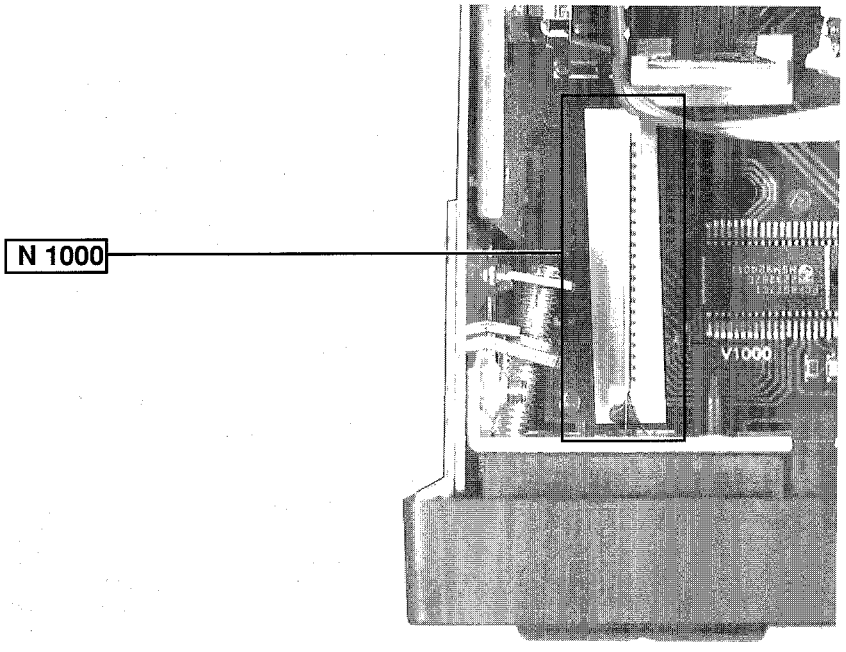



Fig. 12

## (D) Service-Mode

Wird innerhalb von 8 s nach dem Einschalten die Taste "TP" betätigt und für 8 s ununterbrochen gehalten, so gelangt man in den BMW-Service-Mode. Deaktiviert wird dieser Mode durch Ausschalten des Gerätes.
In diesem Service-Mode lassen sich 9 Funktionen aus einem Menü über die Suchlaufwippe anwählen und teilweise mit Hilfe der Stationstasten verändern.

1. Anzeige der Seriennummer "S-Nr; XXXXXXXX" (nicht veränderbar)
2. Anzeige der Software-Version "SW-V; MM-YY-VV" (Monat.Jahr.Version - nicht veränderbar)
3. Auswahl der 4 GAL-Kurven "GAL X" (Auswahl über Stationstasten 1 - 4)
4. Feldstärke- und Qualitätsanzeige "S/Q; FF; XXXXXXXX; QQ"
   Hierbei bedeuten:
   FF: Feldstärke
   XXXXXXXX: Frequenz- und PI-Anzeige bzw. PS-Anzeige
   QQ: Qualität
   Die Stationstasten 1-5 haben in diesem Mode folgende Bedeutung:
   STT1: Manueller Suchlauf down
   STT2: Manueller Suchlauf up
   STT3: Automatischer Suchlauf down
   STT4: Automatischer Suchlauf up
   STT5: Umschaltung zwischen Frequenz-PI- und PS-Anzeige
5. DSP-Voreinstellung "DSP X" (nicht bedienbar; nur über I-Bus variierbar)
6. Einstellung der Suchlaufstopschwellen "SEEK X"
   Mit Hilfe der Stationstasten 1 und 2 kann zwischen den Suchlaufstopschwellen 1 (empfindlich und 2 unempfindlich) umgeschaltet werden.
7. Minimalanhebung der VF-Lautstärke "TP-V +X"
   Die Minimalanhebung ist mit Hilfe der Stationstasten um +/- 9 Schritte variierbar.
   Stationstaste 1: Absenkung um 1 Schritt
   Stationstaste 2: Anhebung um 1 Schritt
8. Display-Check "TEST; DISPLAY" (Business CD RDS)
   Über die Stationstasten 1 - 4 können folgende Inhalte zur Anzeige gebracht werden:
   STT1: Schachbrettmuster
   STT2: Schachbrettmuster negativ
   STT3: gesamtes LCD hell
   STT4: gesamtes LCD dunkel
   Display-Check (BMW C 23 ZIS)
   Die Tasten LD und Balance gleichzeitig betätigen, damit werden alle Display-Segmente angezeigt. Durch Aufruf einer anderen Tastenfunktion wird der Display-Check wieder verlassen
9. Blickwinkelumschaltung "VIEW X" (Business CD RDS)
   STT1: LCD-Blickwinkel 1 (3er und 7er BMW)
   STT2: LCD-Blickwinkel 2 (8er BMW)

### Auslieferzustand

| | | |
|---|---|---|
| Lautstärke: | 320mV (FM, Hub = 22.5 kHz, f = 1 kHz) | |
| Klang: | Mittelstellung | |
| Loudness: | Ein | |
| Betriebsart: | FM1, RDS ein, REG ein, TP aus | |
| Service-Mode: | GAL-Kurve | : 2 |
| | Blickwinkel | : 1 (3er-7er) |
| | Blickwinkel | : 0 (8er) |
| | Suchlaufstopschwellen | : 1 |
| | Minimalanhebung VF-Lst. | : 0 dB |
| | DSP | : 0 |

## (GB) Service-Mode

To enter the BMW service mode, press the „TP" button within 8 seconds after having powered up the set and hold it down for another 8 seconds. Quit this mode by turning the car radio off.
In the service mode you have the choice from 9 menu functions to be selected through the seek tuning rocker switch; possible changes can be made using the preset buttons.

1. Display of serial number „S-Nr; XXXXXXXX" (cannot be altered)
2. Display of software version „SW-V; MM-YY-VV" (month, year, version - cannot be altered)
3. Selection from the 4 GAL curves „GAL X" (selection via preset buttons 1-4)
4. Field strength and quality indication „S/Q; FF; XXXXXXXX; QQ"
   Significance:
   FF: Field strength
   XXXXXXXX: Frequency and PI or PS indication
   QQ: Quality
   In this mode, the preset buttons 1-5 have the following functions:

   STT1: Manual seek tuning down
   STT2: Manual seek tuning up
   STT3: Automatic seek tuning down
   STT4: Automatic seek tuning up
   STT5: To switch between display of frequency-PI and PS

5. DSP default setting: „DSP-X" (can only be altered via the I-bus)
6. Adjustment of seek tuning stop thresholds „SEEK X"
   Using preset buttons 1 and 2 you can switch between the two stop thresholds 1 (high sensitivity) and 2 (normal sensitivity).
7. Minimum boost of traffic message volume „TP-V+X"
   Using the preset buttons the minimum boost can be altered by ± 9 steps.
   Preset button 1: reduce by 1 step.
   Preset button 2: boost by 1 step.
8. Display check „TEST; DISPLAY" (Business CD RDS)
   With the preset buttons 1-4 you can display the following:
   STT1: Cross-hatch pattern
   STT2: Inverted cross-hatch pattern
   STT3: Entire LCD bright
   STT4: Entire LCD dark
   Display check (BMW C 23 ZIS)
   Press the „LD" and „Balance" buttons simultaneously —> all segments will be displayed. Quit the display check mode by pressing another button combination.
9. Alteration of viewing angle setting „VIEW X" (Business CD RDS)
   STT1: LCD viewing angle 1 (BMW 3 and 7 series)
   STT2: LCD viewing angle 2 (BMW 8 series)

### Ex-factory setting

| | | |
|---|---|---|
| Volume: | 320 mV (FM, deviation = 22.5 kHz, f = 1 kHz) | |
| Sound: | Centre position | |
| Loudness: | On | |
| Operating mode: | FM1, RDS on, REG on, TP off | |
| Service mode: | GAL curve | : 2 |
| | Viewing angle | : 1 (3/7 series) |
| | Viewing angle | : 0 (8 series) |
| | Seek tuning stop thresholds | : 1 |
| | Minimum boost of TA volume | : 0 dB |
| | DSP | : 0 |

# (D) Programmierung der Geräteparameter

**Während des Programmiervorganges muß das Gerät im Abgleichmode sein.**

## Abgleichmode (Business CD RDS)

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. MP850 ( V 850 / Pin 5 ) mit Masse verbinden.
3. Betätigen Sie die Stationstasten 1 + 3 gleichzeitig und halten Sie diese gedrückt.
4. Schalten Sie das Gerät wieder ein und halten Sie die Stations - tasten noch ca. für 1 Sekunde fest.
5. MP850 freigeben.

## Abgleichmode (BMW C23 ZIS)

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. MP850 ( V 850 / Pin 5 ) mit Masse verbinden.
3. Betätigen Sie die Tasten Linear + Balance gleichzeitig und halten Sie diese gedrückt.
4. Schalten Sie das Gerät wieder ein und halten Sie die Tasten noch ca. für 1 Sekunde fest.
5. Durch drücken der Tasten < > befindet man sich im Abgleich mode.
6. MP850 freigeben.

Mit den Suchlauftasten < > kann zwischen folgenden Abgleichvorgängen gewählt werden:

1. Suchlaufempfindlichkeit LOC 1 ( 1 Balken )
2. Suchlaufempfindlichkeit LOC 2 ( 2 Balken )
3. Suchlaufempfindlichkeit DX 1 ( 3 Balken )
4. Suchlaufempfindlichkeit DX 2 ( 4 Balken )
5. RDS-Empfindlichkeit ( 5 Balken )
6. ZF-Abgleich ( 6 Balken )

Hierzu erscheint in der linken Hälfte des Displays ein Doppelbalken. Der über die < > Wippe ausgewählte Abgleichmodus wird durch die Anzahl der Balken in der rechten Displayhälfte angezeigt.

## ZF - Programmierung

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkte ..... MP 160, MP 850, MP 2400
Meßgeräte ..... Oszilloskop, Gleichspannungsvoltmeter
Signalquelle ..... Meßsender
Signaleingang ..... Antennenbuchse

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz, Hub 75 kHz und 1 kHz Modulation einstellen.
2. E' so einstellen, daß die Gleichspannung an MP 106 beim Abgleich 2,5 Volt beträgt.
3. Oszilloskop an Meßpunkt MP 106 anschließen.
4. **Business CD RDS**: ZF-Abgleich aufrufen ( FM 6 ).
4. **C 23 ZIS:** ZF-Abgleich aufrufen ( 6 Balken im Display).
5. MP850 mit Masse verbinden. Dadurch wird der Abgleich eingeleitet (im Display erscheint ein "m" für manuellen Suchlauf).
6. Mit der Suchlaufwippe < > auf Wechselspannungsminimum an Meßpunkt MP 106 einstellen.
7. Zum Speichern der Einstellung Meßpunkt MP 2400 mit Masse verbinden. Erfolgreiche Programmierung wird im Display mit einer blinkenden "6" (Business) bzw. 6 Balken (C23 ZIS) angezeigt.

Hinweis: Nach der ZF - Progammierung muß der FM - Phasenschieberabgleich kontrolliert und evtl. nachgeglichen werden.

# (GB) Programming of product parameters

**During the programming process, the set must be in the alignment mode.**

## Alignment mode (Business CD RDS)

1. Turn off the set.
2. Ground MP 850 (V 850 / pin 5).
3. Press preset buttons 1 and 3 simultaneously andholddepressed.
4. Turn the set back on again while still holding the preset buttons down for approximately 1 second.
5. Release MP 850.

## Alignment mode (BMW C 23 ZIS)

1. Turn off the set.
2. Ground MP 850 (V 850 / pin 5).
3. Press the „linear" and „balance" buttons simultaneously and hold depressed.
4. Turn the set back on again while still holding the buttons down for approximately 1 second.
5. Press buttons < > to enter the alignment mode.
6. Release MP 850.

Using the seek tuning rocker switch < > you can select one of the following alignment modes:

1. Seek tuning sensitivity LOC 1 (1 bar)
2. Seek tuning sensitivity LOC 2 (2 bars)
3. Seek tuning sensitivity DX 1 (3 bars)
4. Seek tuning sensitivity DX 2 (4 bars)
5. RDS sensitivity (5 bars)
6. IF alignment (6 bars)

A double bar will appear in the left half of the display. The alignment mode selected through the < > rocker switch is indicated in the right half of the display (with the corresponding number of bars as mentioned above).

## IF programming

Waveband ..... FM
Measuring point(s) ..... MP 160, MP 850, MP 2400
Measuring instrument(s) ..... Oscilloscope, DC voltmeter
Signal source ..... Signal generator
Signal input ..... Antenna jack

1. Tune the signal generator to 98.2 MHz, 75 kHz deviation and 1 kHz modulation.
2. Adjust E' such that during the alignment the DC voltage applying at MP 106 amounts to 2.5 V.
3. Connect the oscilloscope to measuring point MP 106.
4. **Business CD RDS:** Activate the IF alignment mode (FM 6).
4. **C 23 ZIS:** Activate IF alignment mode (6 bars appearing in the display).
5. Ground MP 850; this will initiate the alignment process (the display shows „m" for manual seek tuning).
6. Use the seek tuning rocker switch < > to adjust to AC voltage minimum at measuring point MP 106.
7. In order to store the setting, ground MP2400. If the programming was successful, either the number „6" (Business) or 6 bars (C 23 ZIS) will start flashing in the display.

Note: After the IF programming the FM phase shifter alignment must be checked and realigned, if necessary.

# (D) Programmierung der Geräteparameter

## FM Phasenschieber - Abgleich

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkt ..... MP 8 ( DV 150 / Pin 14 )
Abgleichelement ..... F 152
Meßinstrumente ..... Meßsender, Voltmeter
Eingang ..... E' = 43 dBµV

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,2 MHz, 85 kHz Hub und eine Modulation von 40 Hz ( Fremd ) ein.
2. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 43 dBµV in die Anten - nenbuchse ein.
3. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab. ( FM 5 )
4. Klemmen Sie das Voltmeter an MP 8 und Masse an.
5. Mit Filter F 152 an MP 8 die maximale Gleichspannung einstellen.
6. Durch verstimmen des Meßsenders ist die Symetrie des SL-Stop-Fensters zu kontrollieren. Gegebenenfalls muß der Abgleich wiederholt werden.

## FM – DX + LO

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkt ..... MP 850 ( V 850 / 5 )
Meßinstrumente ..... Meßsender
Eingang ..... LOC1 - E' = 34 dBµV
LOC2 - E' = 40 dBµV
DX1 - E' = 14 dBµV
DX2 - E' = 20 dBµV

1. Mit R 166 ohne HF-Signal 2 Volt an MP 106 einstellen.
2. Stellen Sie den Meßsender auf 98,2 MHz, 22.5kHz Hub und 1kHz Modulation ein.
3. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 34 dBµV in die Antennenbuchse ein.
4. **Business:** Abgleichmode LOC 1 Anwählen ( FM 1 ).
4. **C23 ZIS:** Abgleichmode LOC 1 Anwählen ( FM 1 Balken ).
5. Gerät auf 98,2 MHz abstimmen.
6. MP 850 ( V 850 / 5 ) mit Mase verbinden.
7. **Business:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt die entsprechende Ziffer. Blinkt die "0" muß die Programmierung wiederholt werden.
7. **C23 ZIS:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt 1 Balken.
8. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 40 dBµV in die Antennenbuchse ein.
9. **Business:** Abgleichmode LOC 2 Anwählen ( FM 2 ).
9. **C23 ZIS:** Abgleichmode LOC 2 Anwählen ( FM 2 Balken).
10. Gerät auf 98,2 MHz abstimmen.
11. MP 850 ( V 850 / 5 ) mit Mase verbinden.
12. **Business:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt die entsprechende Ziffer. Blinkt die "0" muß die Programmierung wiederholt werden.
12. **C23 ZIS:** Bei erfolgreicher Programmierung blinken 2 Balken.
13. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 14 dBµV in die Antennenbuchse ein.
14. **Business:** Abgleichmode DX 1 Anwählen ( FM 3 ).
14. **C23 ZIS:** Abgleichmode DX 1 Anwählen ( FM 3 Balken ).
15. Gerät auf 98,2 MHz abstimmen.
16. MP 850 ( V 850 / 5 ) mit Mase verbinden.
17. **Business:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt die entsprechende Ziffer. Blinkt die "0" muß die Programmierung wiederholt werden.
17. **C23 ZIS:** Bei erfolgreicher Programmierung blinken 3 Balken .
18. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 20 dBµV in die Antennenbuchse ein.
19. **Business:** Abgleichmode DX 2 Anwählen ( FM 4 ).
19. **C23 ZIS:** Abgleichmode DX 2 Anwählen ( FM 4 Balken ).
20. Gerät auf 98,2 MHz abstimmen.
21. MP 850 ( V 850 / 5 ) mit Mase verbinden.
22. **Business:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt die entsprechende Ziffer. Blinkt die "0" muß die Programmierung wiederholt werden.
22. **C23 ZIS**: Bei erfolgreicher Programmierung blinken 4 Balken.

# (GB) Programming of product parameters

## FM phase shifter alignment

Waveband ..... FM
Measuring point (s) ..... MP 8 (DV 150 / pin 14)
Alignment element ..... F 152
Measuring instrument (s) ..... Signal generator, voltmeter
Input ..... E' = 43 dBµV

1. Tune the signal generator to 98.2 MHz, 85 kHz deviation and a modulation of 40 Hz (external).
2. Now feed the RF signal E' = 43 dBµV into the antenna jack.
3. Tune the set to 98.2 MHz (FM 5).
4. Connect the voltmeter to MP 8 and ground.
5. Use filter F 152 to adjust to maximum DC voltage at MP 8.
6. Check the symmetry of the seek tuning stop window by detuning the signal generator. If necessary, repeat the alignment.

## FM - DX and LO

Waveband ..... FM
Measuring point(s) ..... MP 850 (V 850 / 5)
Measuring instrument(s) ..... Signal generator
Input ..... LOC 1 - E' = 34 dBµV
LOC 2 - E' = 40 dBµV
DX 1 - E' = 14 dBµV
DX 2 - E' = 20 dBµV

1. Use R 166 to adjust to 2 V at MP 106 (no RF signal).
2. Tune the signal generator to 98.2 MHz, 22.5 kHz deviation and 1 kHz modulation.
3. Now feed the RF signal E' = 34 dBµV into the antenna jack.
4. **Business:** Select alignment mode LOC 1 (FM 1).
4. **C 23 ZIS:** Select alignment mode LOC 1 (FM 1 bar).
5. Tune the set to 98.2 MHz.
6. Ground MP 850 (V 850 / 5).
7. **Business:** If the programming was successful, the corresponding digit will start flashing. If the „0" flashes, repeat the programming process.
7. **C 23 ZIS:** If the programming was successful, one bar will start flashing.
8. Now feed the RF signal E' = 40 dBµV into the antenna jack.
9. **Business:** Select alignment mode LOC 2 (FM 2).
9. **C 23 ZIS:** Select alignment mode LOC 2 (FM 2 bars).
10. Tune the set to 98.2 MHz.
11. Ground MP 850 (V 850 / 5).
12. **Business:** If the programming was successful, the corresponding digit will start flashing. If the „0" flashes, repeat the programming process.
12. **C 23 ZIS:** If the programming was successful, two bars will start flashing.
13. Now feed the RF signal E' = 14 dBµV into the antenna jack.
14. **Business:** Select alignment mode DX 1 (FM 3).
14. **C 23 ZIS:** Select alignment mode DX 1 (FM 3 bars).
15. Tune the set to 98.2 MHz.
16. Ground MP 850 (V 850 / 5).
17. **Business:** If the programming was successful, the corresponding digit will start flashing. If the „0" flashes, repeat the programming process.
17. **C 23 ZIS:** If the programming was successful, three bars will start flashing.
18. Now feed the RF signal E' = 20 dBµV into the antenna jack.
19. **Business:** Select alignment mode DX 2 (FM 4).
19. **C 23 ZIS:** Select alignment mode DX 2 (FM 4 bars).
20. Tune the set to 98.2 MHz.
21. Ground MP 850 (V 850 / 5).
22. **Business:** If the programming was successful, the corresponding digit will start flashing. If the „0" flashes, repeat the programming process.
22. **C 23 ZIS:** If the programming was successful, four bars will start flashing.

# (D) Programmierung der Geräteparameter

## AM-Suchlaufempfindlichkeit

## AM – DX + LO

Wellenbereich ..... AM
Meßpunkt ..... MP 850 ( V 850 / 5 )
Meßinstrumente ..... Meßsender
Eingang ..... DX - E' = 20 dBµV
LO - E' = 40 dBµV

1. Stellen Sie den Meßsender auf 558 kHz, m = 30 % und 1kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 40 dBµV in die Antennenbuchse ein.
3. **Business:** Abgleichmode LOC 1 Anwählen ( MW 1 ).
3. **C23 ZIS:** Abgleichmode LOC 1 Anwählen ( MW 1 Balken ).
4. Gerät auf 558 kHz abstimmen.
5. MP 850 ( V 850 / 5 ) mit Mase verbinden.
6. **Business:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt die entsprechende Ziffer. Blinkt die "0" muß die Programmierung wiederholt werden.
6. **C23 ZIS:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt 1 Balken.
7. Abgleich für LOC 2 wiederholen.
8. Stellen Sie den HF - Signalregler auf E' = 20 dBµV.
9. **Business:** Abgleichmode DX 1 Anwählen ( MW 3 ).
9. **C23 ZIS:** Abgleichmode DX 1 Anwählen ( MW 3 Balken ).
10. MP 850 ( V 850 / 5 ) mit Mase verbinden.
11. **Business:** Bei erfolgreicher Programmierung blinkt die entsprechende Ziffer. Blinkt die "0" muß die Programmierung wiederholt werden.
11. **C23 ZIS:** Bei erfolgreicher Programmierung blinken 3 Balken.
12. Abgleich für DX 2 wiederholen.

## RDS-Empfindlichkeit

Das Gerät muß sich im Abgleichmode befinden.

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkt ..... MP 850
Abgleichelement ..... Stationstaste 5
Meßgeräte ..... Meßsender
Eingang ..... E' = 33 dBµV

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz, 22,5 kHz Hub, 1 kHz Modulation und E' = 33 dBµV einstellen.
2. **Business:** Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (FM 5).
2. **C23 ZIS:** Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (FM 5 Balken).
3. **Business:** MP 850 mit Masse verbinden. Wenn die "5" im Display blinkt , ist der Abgleich abgeschlossen.
3. **C23 ZIS:** MP 850 mit Masse verbinden. Wenn 5 Balken im Display blinken, ist der Abgleich abgeschlossen.

# (GB) Programming of product parameters

## AM seek tuning sensitivity

## AM - DX and LO

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... MP 850 (V 850 / 5)
Measuring instrument(s) ..... Signal generator
Input ..... DX ... - .... E' = 20 dBµV
LO - E' = 40 dBµV

1. Tune the signal generator to 558 kHz, m = 30 % and 1 kHz modulation.
2. Now feed the RF signal E' = 40 dBµV into the antenna jack.
3. **Business:** Select alignment mode LOC 1 (AM 1).
3. **C 23 ZIS:** Select alignment mode LOC 1 (AM 1 bar).
4. Tune the set to 558 kHz.
5. Ground MP 850 (V 850 / 5).
6. **Business:** If the programming was successful, the corresponding digit will start flashing. If the „0" flashes, repeat the programming process.
6. **C 23 ZIS:** If the programming was successful, one bar will start flashing.
7. Repeat the alignment for LOC 2.
8. Adjust the RF signal control to E' = 20 dBµV.
9. **Business:** Select alignment mode DX 1 (AM 3).
9. **C 23 ZIS:** Select alignment mode DX 1 (AM 3 bars).
10. Ground MP 850 (V 850 / 5).
11. **Business:** If the programming was successful, the corresponding digit will start flashing. If the „0" flashes, repeat the programming process.
11. **C 23 ZIS:** If the programming was successful, three bars will start flashing.
12. Repeat the alignment for DX 2.

## RDS sensitivity

The set must be switched to the alignment mode.

Waveband ..... FM
Measuring point(s) ..... MP 850
Alignment element ..... Preset button 5
Measuring instrument(s) ..... Signal generator
Input E' = 33 dBµV

1. Tune the signal generator to 98.2 MHz, 22.5 kHz deviation, 1 kHz modulation and E' = 33 dBµV.
2. **Business:** Tune the set to 98.2 MHz (FM 5).
2. **C 23 ZIS:** Tune the set to 98.2 MHz (FM 5 bars).
3. **Business:** Ground MP 850. The alignment process has been concluded if the „5" starts flashing in the display.
3. **C 23 ZIS:** Ground MP 850. The alignment process has been concluded if five bars start flashing in the display.

## (D) FM-Abgleich

### Einstellung der ZF - Begrenzung

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Einsteller ..... R 166
Spezifikation ..... - 10 dB ± 1 dB
Meßgeräte ..... Meßsender, NF-Millivoltmeter
Eingang ..... E' = 46 dBµV / 11 dBµV

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz, Hub 22,5 kHz und eine Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne von 46 dBµV einstellen . Das Meßsendersignal mit 1 kHz modulieren und in den Antenneneingang einspeisen.
2. Das Gerät auf 98,2 MHz abstimmen ( FM 4 ), das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang „ R " oder „ L " anklemmen und mit dem Lautstärkeregler 1,4 Veff einstellen. Den zugehörigen dB-Wert ablesen und merken. Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein.
3. Das Meßsendersignal um 35 dBµV auf 11 dBµV am Ausgang der künstlichen Antenne reduzieren.
4. Die Lautstärke muß nun um 10 dB ± 1 dB absinken. Wird diese Absenkung nicht erreicht, muß mit R 166 auf diesen Wert korrigiert werden.

### Stereoschaltschwelle

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Einsteller ..... R 308
Spezifikation ..... - 6 dB ± 2 dB Übersprechen
Meßgeräte ..... Meßsender,Stereocoder
NF-Millivoltmeter
Eingang ..... E' = 46 dBµV

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz und 46 dBµV Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne einstellen. Den Meßsender mit dem Stereosignal des Stereocoders modulieren ( 1 kHz NF, 10 % Pilotton, 22,5 kHz Hub ).
2. Speisen Sie nun das HF - Signal in die Antennenbuchse ein.
3. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab ( FM 4 ).
4. Schalten Sie den Stereocoder auf R. Schließen Sie das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang „ R " an und stellen Sie mit dem Lautstärkeregler 1,4 $V_{eff}$ ein. Den zugehörigen dB-Wert ablesen und merken.Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein.
5. Jetzt den Stereocoder auf „ L " schalten und mit R308 den rechten Kanal auf - 6 dB ± 2 dB einstellen.

## (D) AM-Abgleich

Beim AM-Abgleich muß das rote Kabel der künstlichen Antenne (8 627 105 356) auf Masse gelegt werden.

### MW-Oszillator

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... MP 624 (DV 600/6)
Abgleichelement ..... L 650
Spezifikation ..... auf 1,34 V abgleichen
Meßgerät ..... Voltmeter

1. Das Gerät auf 531 kHz abstimmen (Stationstaste 6).
2. Mit L 650 am Meßpunkt MP 624 auf 1,34 V abgleichen.

## (GB) FM alignment

### Adjustment of IF limitation

Waveband ..... FM
Measuring point ..... Loudspeaker output
Control element ..... R 166
Specification ..... -10 dB ± 1 dB
Measuring instruments ..... Signal generator, AF millivoltmeter
Input ..... E' = 46 dBµV / 11 dBµV

1. Adjust the signal generator to 98,2 MHz, 22.5 kHz deviation and adjust an output voltage of 46 dBµV at the output of the dummy antenna. Modulate the generator signal with 1 kHz and feed the signal into the antenna input.
2. Tune the car radio to 98,2 MHz ( FM 4 ), connect the AF millivoltmeter to the loudspeaker output „ R " or „ L " and use the volume control to adjust a voltage of 1.4 Veff . Keep in mind the respective dB values. The loudspeaker output must be terminated with 4 ohms.
3. Reduce the generator signal by 35 dBµV to 11 dBµV at the output of the dummy antenna.
4. Now the volume must decrease by 10 dB ± 1 dB dB. If not, use R 166 to correct the value.

### Stereo switching threshold

Waveband ..... FM
Measuring point ..... loudspeaker output
Control element ..... R 308
Specification ..... - 6 dB ± 2 dB crosstalk
Measuring instruments ..... signal generator, stereo encoder,
AF millivoltmeter
Input ..... E' = 46 dBµV

1. Adjust the signal generator to 98,2 MHz and adjust an output voltage of 46 dBµV at the output of the dummy antenna. Modulate the signal generator with a stereo signal of the stereo encoder ( 1 kHz AF, 10 % pilot tone, 22.5 kHz deviation ).
2. Feed the RF signal into the antenna jack.
3. Tune the car radio to 98,2 MHz ( FM 4 ).
4. Set the stereo encoder to R. Connect the AF millivoltmeter to speaker output „ R " and use volume control to adjust to 1,4 $V_{eff}$. Keep in mind the respective dB values.The speaker output has to be terminated with 4 Ω.
5. Then set the stereo encoder to „ L " and use R 308 to adjust the right channel to - 6 dB ± 2 dB.

## (GB) AM alignment

During the AM alignment, the red cable of the dummy antenna (8 627 105 356) must be grounded.

### MW-Oszillator

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... MP 624 (DV 600/6)
Control element(s) ..... L 650
Specification ..... Align to 1.34 V
Measuring instrument(s) ..... Voltmeter

1. Tune the set 531 kHz (preset button 6).
2. Use L 650 to align to 1.34 V at MP 624.

## (D) AM-Abgleich

### MW-Bandfilter

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelemente ..... L 602 + L 603
Spezifikation ..... auf NF-Maximum abgleichen
Meßgeräte ..... NF-Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle ..... Meßsender
f = 558 kHz,
fmod = 1 kHz, mod = 30 %,
Eingang ..... Antennenbuchse

1. Das Gerät auf 558 kHz (Stationstaste 2) abstimmen. Das NF-Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstär ke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L 602 + L 603 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

### LW-Oszillator

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... MP 624 (DV 600/6)
Abgleichelemente ..... L 651
Spezifikation ..... auf 1,47 V abgleichen
Meßgeräte ..... Voltmeter

1. Das Gerät auf 153 kHz abstimmen (Stationstaste 1).
2. Mit L 651 am Meßpunkt MP 624 auf 1,47 V abgleichen.

### LW-Bandfilter

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelemente ..... L 612 + L 613
Spezifikation ..... auf NF-Maximum abgleichen
Meßgeräte ..... Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle ..... Meßsender
f = 153 kHz,
fmod = 1 kHz, mod = 30 %
Eingang ..... Antennenbuchse

1. Das Gerät auf 153 kHz (Stationstaste 1) abstimmen. Das Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstär ke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L 612 + L 613 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

### KW-Oszillator

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... MP 624 (DV 600/6)
Abgleichelemente ..... L 652
Spezifikation ..... auf 2,00 V abgleichen
Meßgeräte ..... Voltmeter

1. Das Gerät auf 5950 kHz abstimmen (Stationstaste 1).
2. Mit L 652 am Meßpunkt MP 624 auf 2,0 V abgleichen.

## (GB) AM-Alignment

### MW band filter

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... Loudspeaker output
Control element(s) ..... L 602 and L 603
Specification ..... Align to AF maximum
Measuring instrument(s) ..... AF millivoltmeter / oscilloscope
Signal source ..... Signal generator
f = 558 kHz,
fmod = 1 kHz, mod = 30 %
Input ..... Antenna jack

1. Tune the set to 558 kHz (preset button 2). Connect the AF millivoltmeter / oscilloscope to the speaker output (R or L) and adjust to medium volume using the volume control.
2. Feed the generator signal into the antenna input. Adjust the level such that the 1 kHz signal is just to be heard from the noise in the speaker.
3. Use L 602 and L 603 to adjust the speaker output to AF maximum.

### LW oscillator

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... MP 624 (DV 600/6)
Control element(s) ..... L 651
Specification ..... Align to 1.47 V
Measuring instrument(s) ..... Voltmeter

1. Tune the set to 153 kHz (preset button 1).
2. Use L 651 to align to 1.47 V at MP 624.

### LW band filter

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... Loudspeaker output
Control element(s) ..... L 612 and L 613
Specification ..... Align to AF maximum
Measuring instrument(s) ..... Millivoltmeter / oscilloscope
Signal source ..... Signal generator
f = 153 kHz,
fmod = 1 kHz, mod = 30 %
Input ..... Antenna jack

1. Tune the set to 153 kHz (preset button 1). Connect the millivoltmeter / oscilloscope to the speaker output (R or L) and adjust to medium volume using the volume control.
2. Feed the generator signal into the antenna input. Adjust the level such that the 1 kHz signal is just to be heard from the noise in the speaker.
3. Use L 612 and L 613 to adjust the speaker output to AF maximum.

### SW oscillator

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... MP 624 (DV 600/6)
Control element(s) ..... L 652
Specification ..... Align to 2.00 V
Measuring instrument(s) ..... Voltmeter

1. Tune the set to 5950 kHz (preset button 1).
2. Use L 652 to align to 2.00 V at MP 624.

## (D) AM-Abgleich

### KW-Bandfilter

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelemente ..... L 605 + L 606
Spezifikation ..... auf NF-Maximum abgleichen
Meßgeräte ..... Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle ..... Meßsender
f = 6175 kHz,
fmod = 1 kHz, mod = 30 %
Eingang ..... Antennenbuchse

1. Das Gerät auf 6175 kHz (Stationstaste 5) abstimmen. Das Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L605 + L 606 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

### AM-ZF-Spule

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelement ..... L 660
Spezifikation ..... auf NF-Maximum abgleichen
Meßgeräte ..... Voltmeter
Signalquelle ..... Meßsender
f = 1404 kHz,
fmod = 1 kHz, mod = 30%
Signaleingang ..... Antennenbuchse

1. Das Gerät auf 1404 kHz (Stationstaste 5) abstimmen. Das Voltmeter am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L 660 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

### AM-Phasenschieberabgleich

Betriebsart ..... AM
Meßpunkt ..... MP 8 (DV 150 Pin 14)
Einsteller ..... L 671
Spezifikation ..... max. Gleichspannung
Meßgeräte ..... Meßsender, Voltmeter
Eingang ..... Antennenbuchse 60 dBµV

1. Den Meßsender auf 460 kHz, Hub 8 kHz einstellen und mit 40 Hz fremdmodulieren (Dämpfung beachten).
2. Das Meßsender-Signal in die Antennenbuchse einspeisen.
3. Mit L 671 die Spannung an MP 8 eine max. Gleichspannung einstellen.
4. fe ± 4 kHz verstimmen (1 kHz-Schritte) und Symetrie überprüfen.

## (D) Dolby* - Abgleich

Cassettenbetrieb ..... 400 Hz Dolby-Testcassette
Meßpunkt ..... MP 1251, MP 1261
Einsteller ..... R 1250, R 1260
Spezifikation ..... 300 mV +/- 1dB
Meßgeräte ..... NF-Millivoltmeter
Eingang ..... Antennenbuchse 60 dBµV

1. 400 Hz Dolby-Testcassette einlegen
2. NF-Millivoltmeter an MP 1251 / 1261
3. Mit R 1250 / 1260 300mV +/- 1dB einstellen

* Rauschunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories hergestellt. Das Wort Dolby und das Symbol des doppelten D sind die Markenzeichen von Dolby Laboratories

## (GB) AM-Alignment

### SW band filter

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... Loudspeaker output
Control element(s) ..... L 605 and L 606
Specification ..... Align to AF maximum
Measuring instrument(s) ..... Millivoltmeter / oscilloscope
Signal source ..... Signal generator
f = 6175 kHz,
fmod = 1 kHz, mod = 30 %
Input ..... Antenna jack

1. Tune the set to 6175 kHz (preset button 5). Connect the millivoltmeter / oscilloscope to the speaker output (R or L) and adjust to medium volume using the volume control.
2. Feed the generator signal into the antenna input. Adjust the level such that the 1 kHz signal is just to be heard from the noise in the speaker.
3. Use L 605 and L 606 to adjust the speaker output to AF maximum.

### AM-IF coil

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... Loudspeaker output
Control element(s) ..... L 660
Specification ..... Align to AF maximum
Measuring instrument(s) ..... Voltmeter
Signal source ..... Signal generator
f = 1404 kHz,
fmod = 1 kHz, mod = 30 %
Input ..... Antenna jack

1. Tune the set to 1404 kHz (preset button 5). Connect the millivoltmeter / oscilloscope to the speaker output (R or L) and adjust to medium volume using the volume control.
2. Feed the generator signal into the antenna input. Adjust the level such that the 1 kHz signal is just to be heard from the noise in the speaker.
3. Use L 660 to adjust the speaker output to AF maximum.

### AM phase shifter alignment

Waveband ..... AM
Measuring point(s) ..... MP 8 (DV 150 pin 14)
Control element(s) ..... L 671
Specification ..... Maximum DC voltage
Measuring instrument(s) ..... Signal generator, voltmeter
Input ..... Antenna jack 60 dBµV

1. Tune the signal generator to 460 kHz, 8 kHz deviation and externally modulate with 40 Hz (consider attenuation).
2. Feed the generator signal into the antenna input.
3. Use L 671 to adjust to maximum DC voltage at MP 8.
4. Detune fe ± 4 kHz (steps of 1 kHz) and check symmetry.

## (GB) Dolby* alignment

Tape operation ..... 400 Hz Dolby test cassette
Measuring point(s) ..... MP 1251, MP 1261
Control element(s) ..... R 1250, R 1260
Specification ..... 300 mV ± 1 dB
Measuring instrument(s) ..... AF millivoltmeter
Input ..... Antenna jack 60 dBµV

1. Insert the 400 Hz Dolby test cassette.
2. Connect the AF millivoltmeter to MP 1251 / 1261.
3. Use R 1250 / R 1260 to adjust to 300 mV ± 1 dB.

* Noise reduction system manufactured under license from Dolby laboratories. „Dolby" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.

## (D) Prüfschritte Fototransitor, GAL , Telefon - Mute und ZF-Ausgang

### Fototransistor

1. Eine Gleichspannung von 5 V am Anschlußkasten Pin 13 ein - speisen.
2. Fototransistor V1080 abdecken.
   An MP 867 ( V 850 / 11 ) muß eine Gleichspannung von ca. 1,5 V zu messen sein.
3. Fototransistor V 1080 beleuchten.
   Die Gleichspannung an MP 867 ( V 850 / 11 ) muß von ca. 1,5 V auf ca. 4,5 V ansteigen.

### Telefonmute

Beim Verbinden des Telefon - Mute Anschlusses ( Anschluß - kasten Pin 4 ) mit Masse muß " Telefon " im Display erschei - nen, das Gerät stummgeschaltet und das Laufwerk gestoppt werden.
Eine Verkehrsfunkdurchsage hat Vorrang vor Telefonmute.

### GAL

Für diesen Test muß die GAL-Kurve 2 eingestellt sein.

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Spezifikation ..... 5 dB ± 1 dB
Meßgeräte ..... Meßsender, NF - Millivoltmeter
NF - Generator
Eingang ..... E' = 60 dBµV

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz, Hub 22,5 kHz und eine Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne von 60 dBµV einstellen. Das Meßsendersignal mit 1 kHz modulieren und in den Antenneneingang einspeisen.
2. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab ( FM 4 ).
3. Schließen Sie das NF - Millivoltmeter am Lautsprecherausgang „ R " an und stellen Sie mit dem Lautstärkeregler 100mV$_{eff}$ ein. Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein. Den zugehörigen dB - Wert lesen und sich merken.
4. Mit NF - Generator ein Rechtecksignal U = 14 V$_{eff}$ / 1160 Hz an GAL - Kontakt ( Anschlußkasten Pin 10 ) anschließen.
5. Die Ausgangsspannung muß um 5 dB ± 1 dB ansteigen.

### ZF-Ausgang

Wellenbereich ..... FM
Meßpunkt ..... ZF-Ausgang
Spezifikation ..... 3 mV ± 3 dB
Meßgeräte Meßsender, NF - Millivoltmeter,
Meßschaltung nach Fig. 13

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz, und eine Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne von 73dBµV einstellen.
2. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab ( FM 4 ).
3. NF-Millivoltmeter nach aufgeführter Schaltung anschließen. Schalter "S" öffnen. Die ZF-Spannung soll 3mV ± 3 dB betragen.

## (GB) Testing of photo transistor, GAL , telephone mute and IF output

### Photo Transistor

1. Apply a dc-level of 5 volts to pin 13 of the connector box.
2. Cover the photo transistor.
   A DC level of approx. 1.5 volts must apply at MP 867 ( V 850 / 11 ).
3. Apply light source to the phototransistor.
   The dc-level at MP 867 ( V 850 / 11 ) must rise from approx. 1.5 volts to approx. 4.5 volts.

### Telephone Mute

When connecting telephone mute ( connector box pin 4 ) to ground, " Telephone " must appear in the display , audio is muted and tape is stopped.
A traffic message has priority over the telephone mute.

### GAL

For this test, the GAL curve 2 must be adjusted.

Waveband ..... FM
Measuring point ..... loudspeaker output
Specification ..... 5 dB ± 1 dB
Measuring instruments ..... signal generator, AF millivoltmeter
AF generator
Input ..... E' = 60 dBµV

1. Adjust the signal generator to 98,2 MHz, 22.5 kHz deviation and adjust an output voltage of 60 dBµV at the output of the dummy antenna. Modulate the generator signal with 1 kHz and feed the signal into the antenna input.
2. Tune the set to 98.2 MHz ( FM 4 ).
3. Connect the AF millivoltmeter to speaker output „ R " and use volume control to adjust 100 mVeff.. The speaker output has to be terminated with 4 Ω. Please keep this dB value in mind.
4. Use the AF generator to apply a square wave signal of U = 14 Veff / 1160 Hz to the GAL contact ( connector block pin 10 ).
5. The output voltage shall increase by 5 dB ± 1 dB.

### IF output

Waveband ..... FM
Measuring point(s) ..... IF output
Specification ..... 3 mV ± 3 dB
Measuring instrument(s) ..... Signal generator,
AF millivoltmeter,
Measuring circuit according to fig. 13

1. Tune the signal generator to 98.2 MHz and adjust an output voltage of 73 dBµV at the dummy antenna output.
2. Tune the set to 98.2 MHz (FM 4).
3. Connect the AF millivoltmeter as illustrated below.
   Open the switch „S". The IF voltage must amount to 3 mV ± 3 dB.

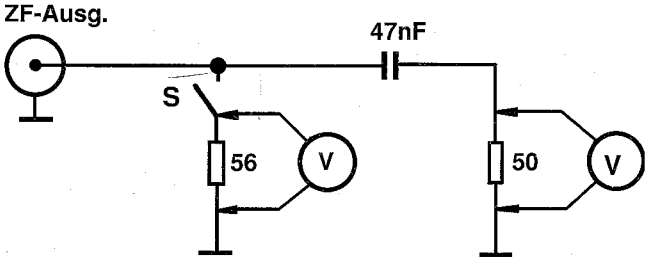



Fig. 13

**Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim**

**Änderungen vorbehalten!** Nachdruck - auch auszugsweise nur mit Quellenangabe gestattet.

**Modification réservées!** Reproduction - aussi en abrégépermise seulement avec indication des sources utilisées.

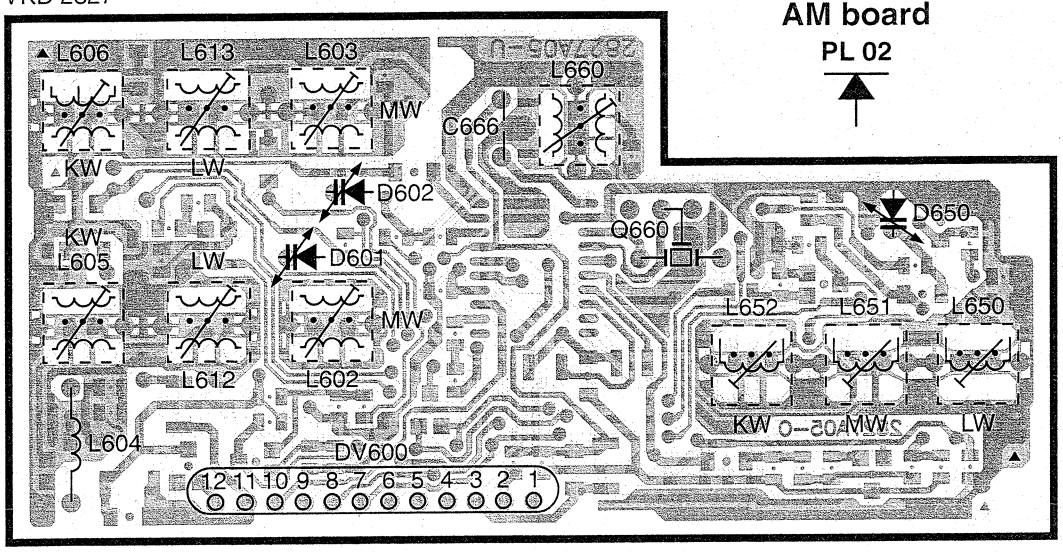
Gedruckt in Deutschland
Printed in Germany by HDR

**Modification reserved!** Reproduction - also by extract only permitted with indication of sources used.

**¡Modificaciónes reservadas¡** Reproducción - también en parte solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas.

VKD 2827

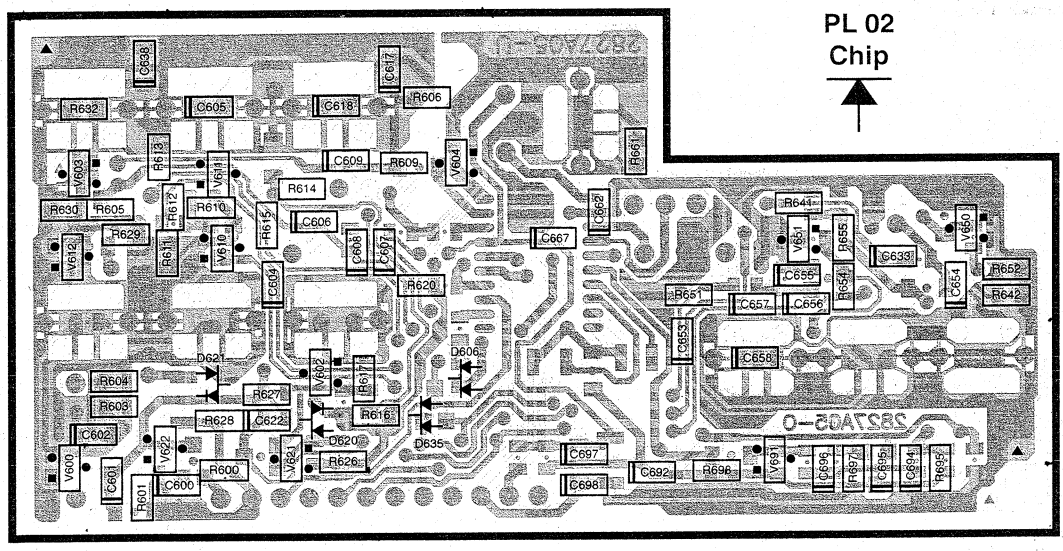
**AM - Platte**
**AM board**
**PL 02**




| DV600 |
|---|
| 1 = AM - NF |
| 2 = U82 |
| 3 = MASSE |
| 4 = AM - OSZ. |
| 5 = MW |
| 6 = ΔU - AM |
| 7 = LW |
| 8 = AM - ZF |
| 9 = KW |
| 10 = AM - FELDST. |
| 11 = MASSE |
| 12 = AM - NF |

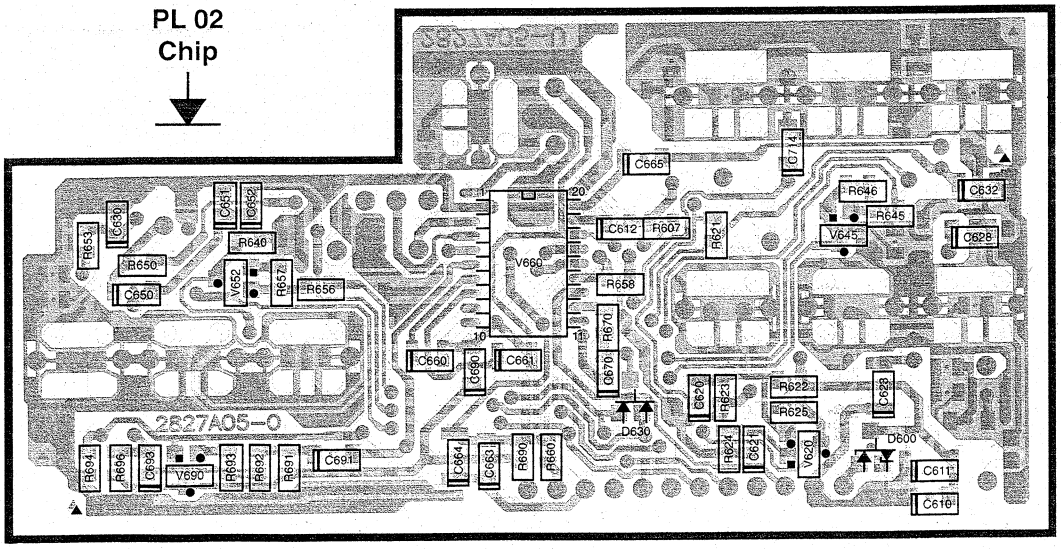
VKD 2827

**AM - Platte**
**AM board**
**PL 02**
**Chip**



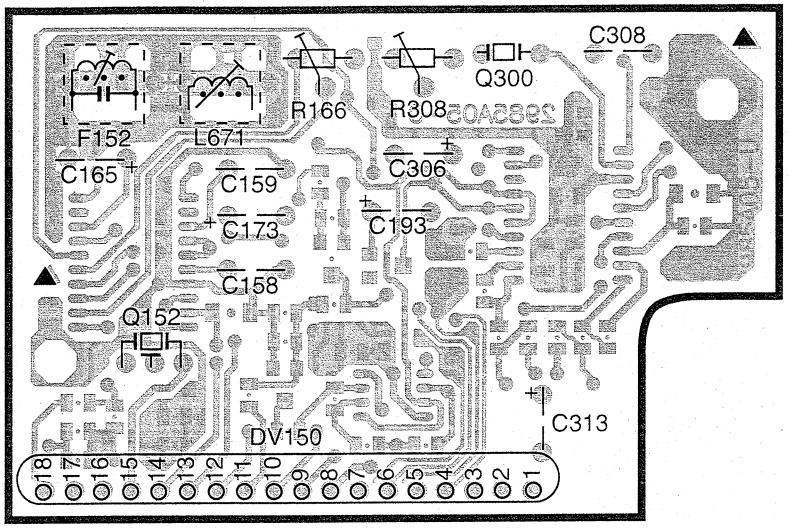
**AM - Platte**
**AM board**
**PL 02**
**Chip**

VKD 2827



VKD 2985

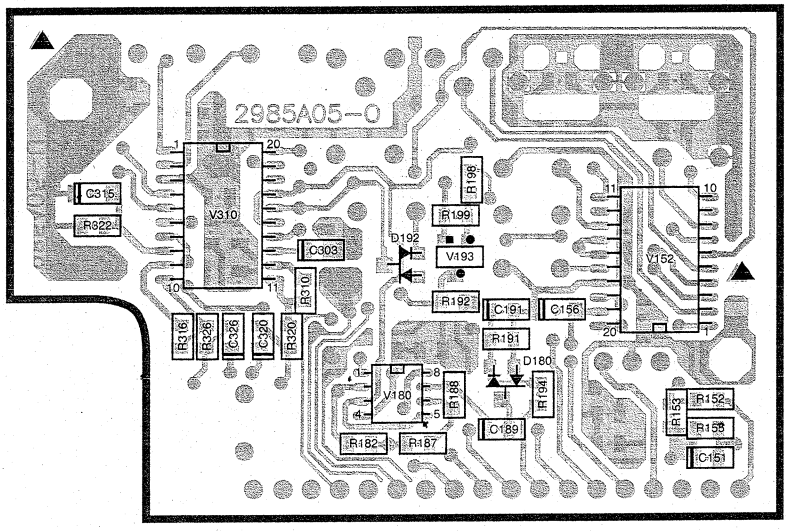
**ZF - Platte**
**ZF board**
**PL 05**




| DV150 | | |
|---|---|---|
| 1 = RDF - L | 7 = U82 | 13 = AM - ZF |
| 2 = MASSE | 8 = U81 | 14 = SL - STOP |
| 3 = RDF - R | 9 = MULTIPATH | 15 = ANT. - DIV. |
| 4 = MPX | 10 = MP106 | 16 = U8 |
| 5 = U85 | 11 = QUALITÄT | 17 = MASSE |
| 6 = FM - FELDST. | 12 = MULTI / ZEIT | 18 = ZF - IN |

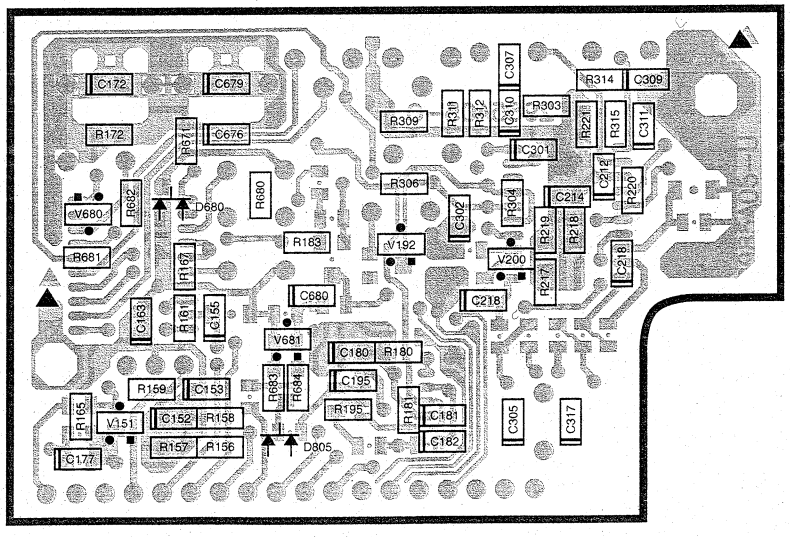
VKD 2985

**ZF - Platte**
**ZF board**
**PL 05**
**Chip**




VKD 2985

**ZF - Platte**
**ZF board**
**PL 05**
**Chip**



**BLAUPUNKT** AUTORADIO

# BMW C 23 ZIS

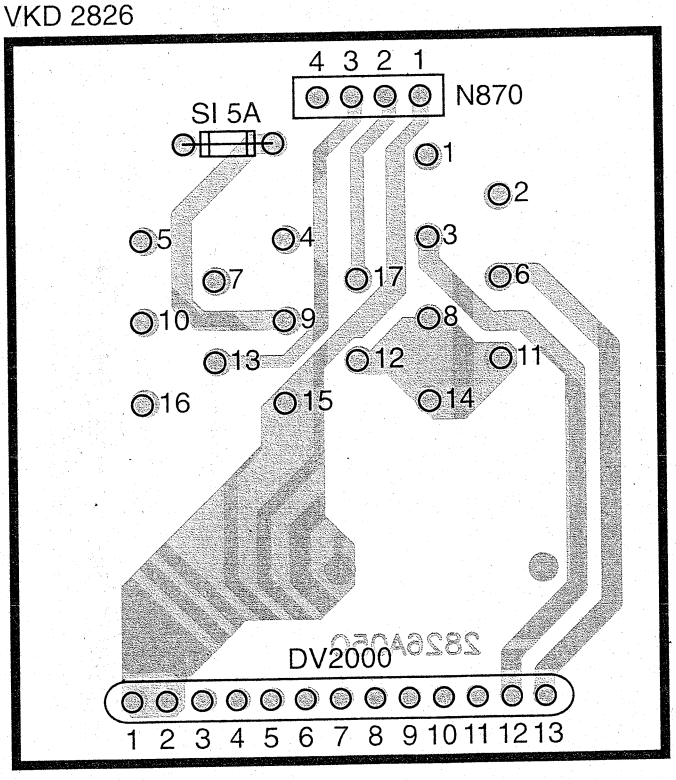
7 643 838 340/341

3 D94 240 007 BN 03 / 94

**Schaltbild • Circuit diagramm • Schema du poste • Esquema del aparato**

**Anschlußplatte**
**Connector board**
**PL 74**

VKD 2826

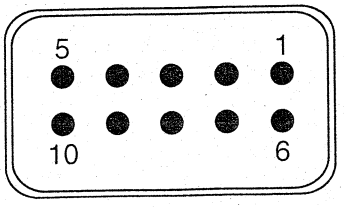



1 = VL+ (LF)
2 = VR+ (RF)
3 = HL+ (LR)
4 = TEL MUTE
5 = ±
6 = HR+ (RR)
7 = DAC / $I^2$ - BUS
8 = VL- (LF)
9 = KL 30
10 = GAL
11 = VR- (RF)
12 = HL- (LF)
13 = BEL
14 = HR- (RR)
15 = GROUND
16 = AUT. ANT.
17 = LAC

| P/N870 |
|---|
| 1 = BEL GROUND |
| 2 = LAC |
| 3 = BEL |
| 4 = DAC / $I^2$ - BUS |

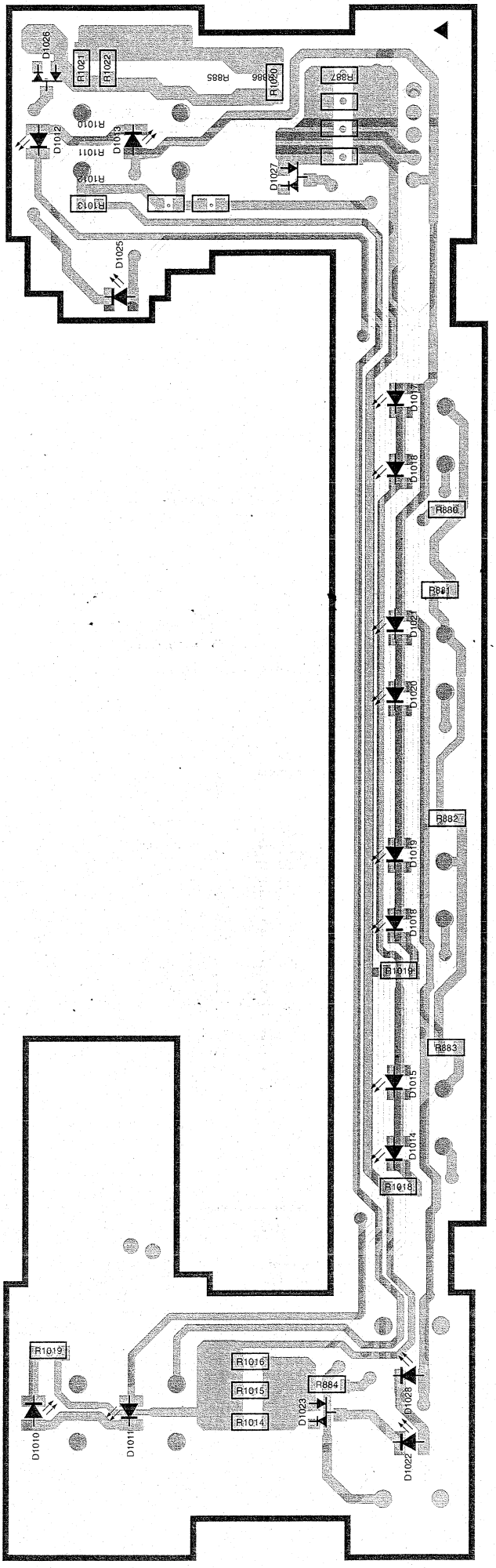
| DV2000 |
|---|
| 1 = MASSE |
| 2 = MASSE |
| 3 = UD |
| 4 = UD |
| 5 = GAL |
| 6 = AUT. ANT. |
| 7 = ± |
| 8 = TEL MUTE |
| 9 = LF+ |
| 10 = LF-, RF-, LR-, RR- |
| 11 = RF+ |
| 12 = LR+ |
| 13 = RR+ |

ZIS




| ZIS |
|---|
| 1 = BUS - DATA |
| 2 = RX - ENABLE |
| 3 = DIGITAL MASSE |
| 4 = NF - MASSE - R |
| 5 = NF - MASSE - L |
| 6 = BUS - CLOCK |
| 7 = RESET |
| 8 = GEHÄUSE MASSE |
| 9 = NF - IN - R |
| 10 = NF - IN - L |

**Schalterplatte**
**Key board**
**PL 42**
**Chip**

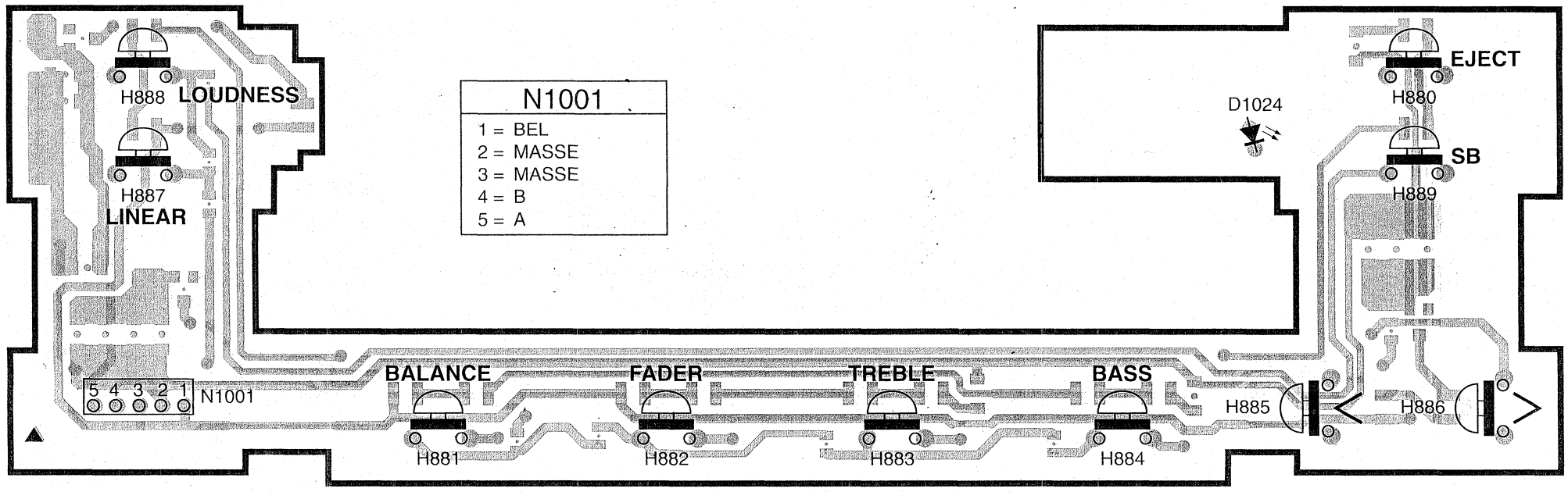



VKD 8177

# Schalterplatte
# Key board

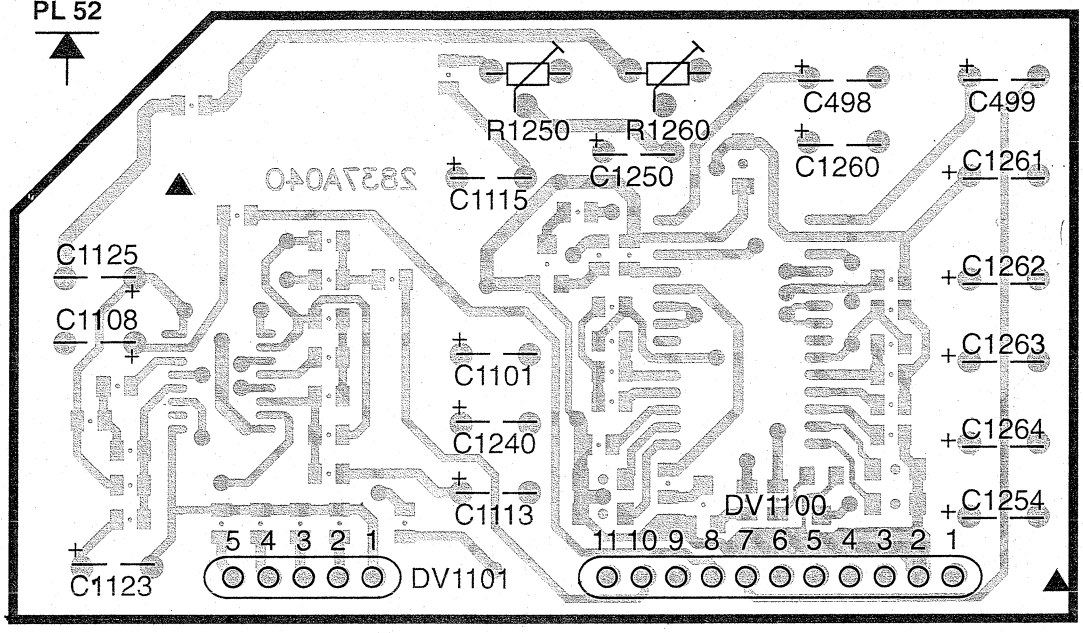
PL 42

VKD 8177



**Tonbandplatte**
**CR board**
**PL 52**

VKD 2837

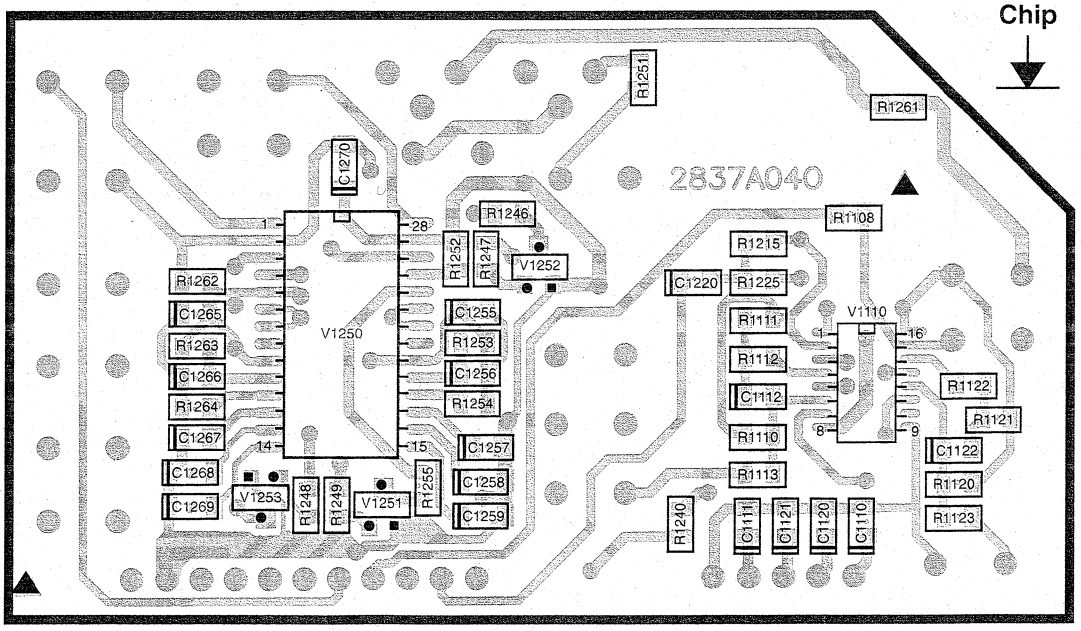


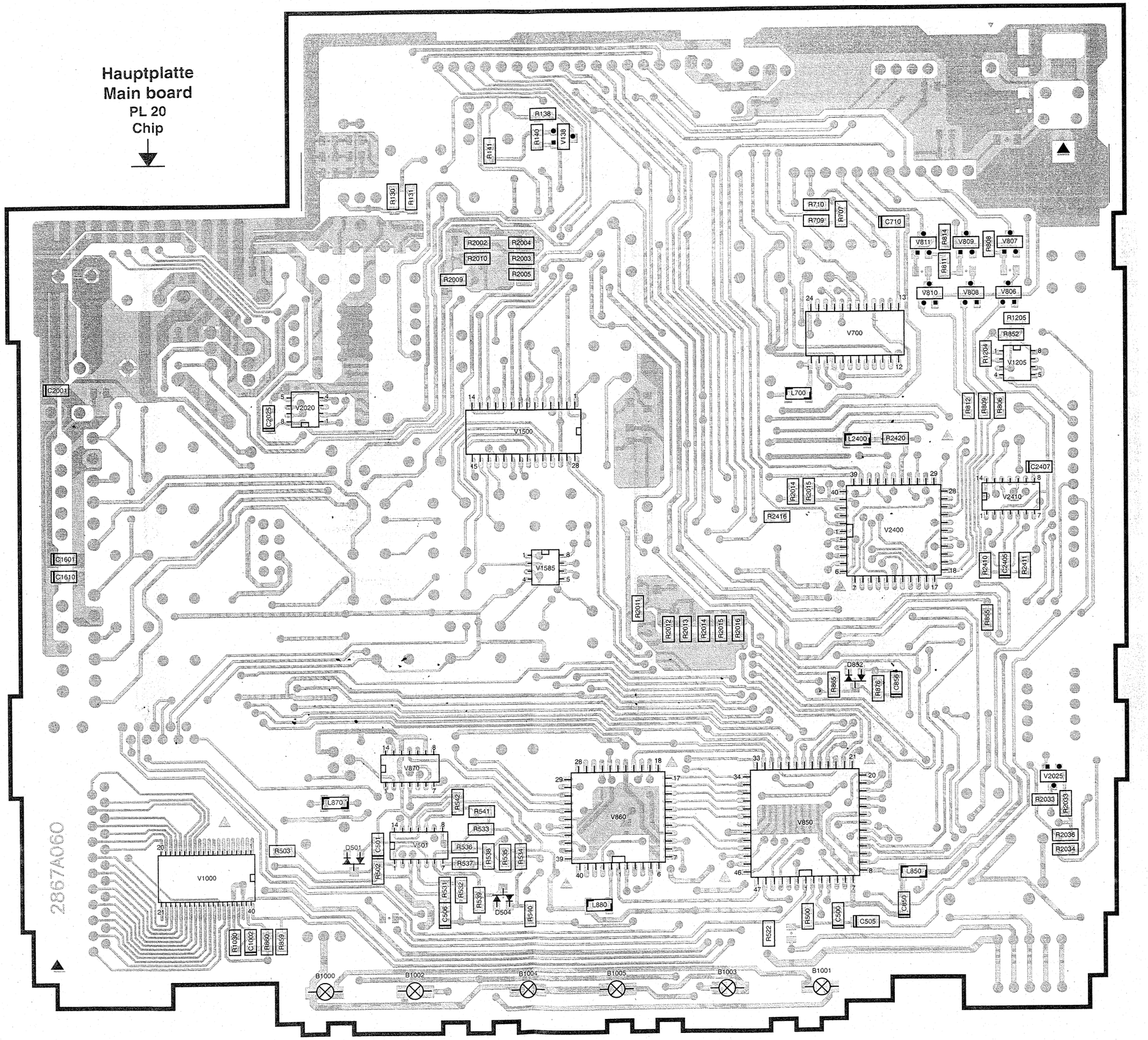

| DV1100 | |
|---|---|
| 1 = | TB - L |
| 2 = | MASSE |
| 3 = | TB - R |
| 4 = | DOLBY MODE 2 |
| 5 = | DOLBY MODE 1 |
| 6 = | MODE TB / WT |
| 7 = | WT |
| 8 = | ME / FE |
| 9 = | ▼▲ TRACK |
| 10 = | CPS 1 |
| 11 = | U85 |

| DV1101 / N1102 | |
|---|---|
| 1 = | ▼▲ R + L |
| 2 = | ▼ L |
| 3 = | ▼ R |
| 4 = | ▲ R |
| 5 = | ▲ L |

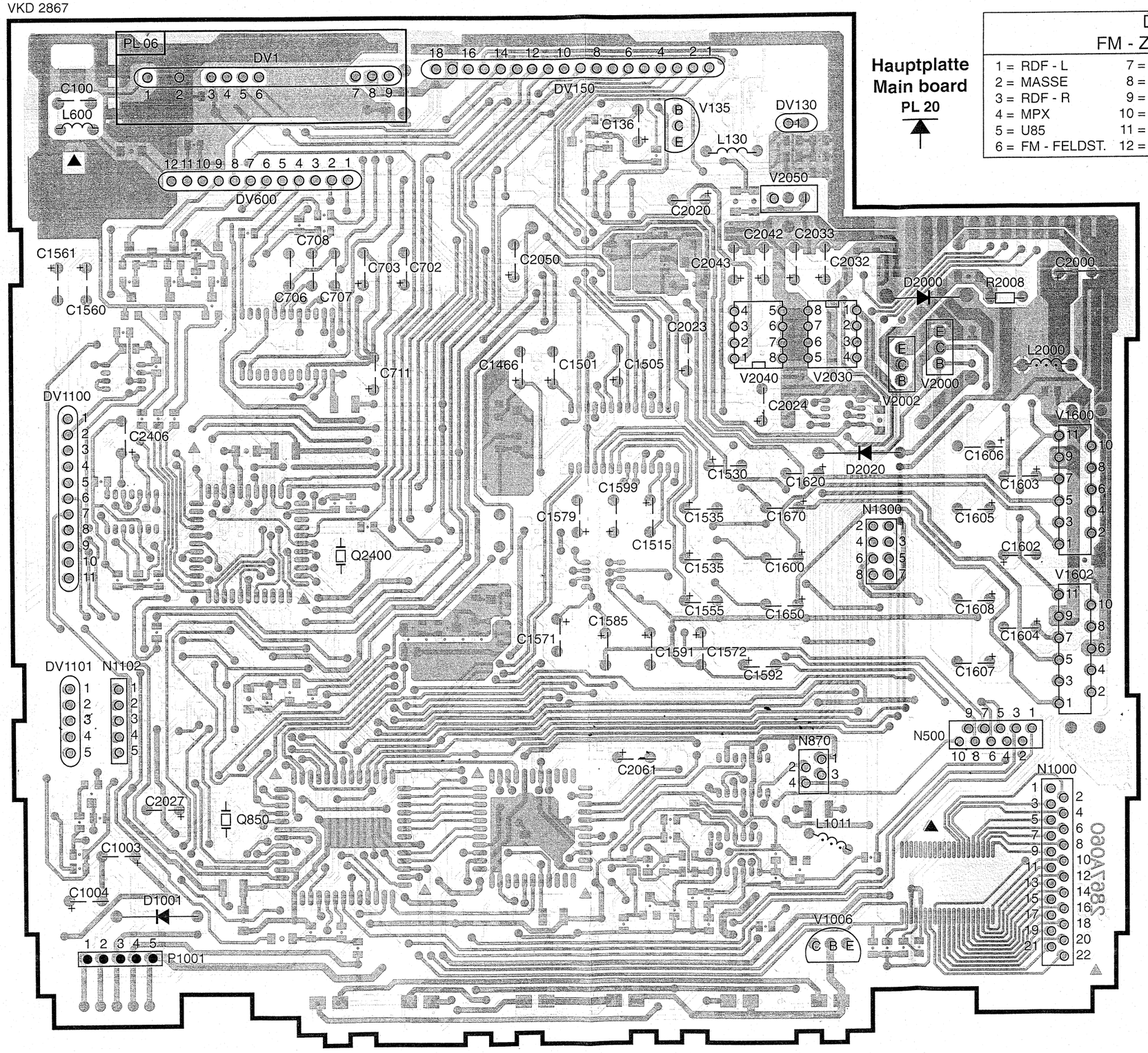
**Tonbandplatte**
**CR board**
**PL 52**
**Chip**

VKD 2837




Hauptplatte
Main board
PL 20
Chip
R138
R140
V138
R141
R130
R131
R2002
R2004
R2010
R2003
R2009
R2005
R710
R709
R707
C710
V811
R814
V809
R808
V807
R811
V810
V808
V806
V700
R1205
R852
R1204
V1205
C2001
V2020
C2025
V1500
L700
R812
R809
R806
L2400
R2420
C2407
R2014
R2015
R2410
R2416
V2400
C1601
C1610
V1585
R2410
C2405
R2411
R2011
R2012
R2013
R2014
R2015
R2016
R865
D832
R865
R878
C856
V870
L870
R542
R541
R533
V860
V850
V2025
R2033
R2033
R2036
R2034
V501
R536
R538
R535
R534
R537
D501
C501
R502
R503
V1000
R531
R532
R539
C506
D504
R540
L880
L850
C850
R500
C500
C505
R522
R1030
C1002
R660
R659
B1000
B1002
B1004
B1005
B1003
B1001
2867A060

VKD 2867




| DV1 FM - TUNER |
|---|
| 1 = FM - HF |
| 2 = MASSE |
| 3 = ΔU - FM |
| 4 = |
| 5 = U81 |
| 6 = MULTIPATH |
| 7 = FM - ZF |
| 8 = MASSE |
| 9 = FM - OSZ. |

| DV600 AM - TUNER |
|---|
| 1 = AM - NF |
| 2 = U82 |
| 3 = MASSE |
| 4 = AM - OSZ. |
| 5 = MW |
| 6 = ΔU - AM |
| 7 = LW |
| 8 = AM - ZF |
| 9 = KW |
| 10 = AM - FELDST. |
| 11 = MASSE |
| 12 = AM - NF |

| DV1100 DOLBY |
|---|
| 1 = TB - L |
| 2 = MASSE |
| 3 = TB - R |
| 4 = DOLBY MODE 2 |
| 5 = DOLBY MODE 1 |
| 6 = MODE TB / WT |
| 7 = WT |
| 8 = ME / FE |
| 9 = ▼▲ TRACK |
| 10 = CPS 1 |
| 11 = U85 |

| DV1101 / N1102 TONKOPF |
|---|
| 1 = ▼▲ R + L |
| 2 = ▼ L |
| 3 = ▼ R |
| 4 = ▲ R |
| 5 = ▲ L |

| P1001 KAPPE |
|---|
| 1 = BEL |
| 2 = MASSE |
| 3 = MASSE |
| 4 = B |
| 5 = A |

| DV150 FM - ZF - PLATTE | | |
|---|---|---|
| 1 = RDF - L | 7 = U82 | 13 = AM - ZF |
| 2 = MASSE | 8 = U81 | 14 = SL - STOP |
| 3 = RDF - R | 9 = MULTIPATH | 15 = ANT. - DIV. |
| 4 = MPX | 10 = MP106 | 16 = U8 |
| 5 = U85 | 11 = QUALITÄT | 17 = MASSE |
| 6 = FM - FELDST. | 12 = MULTI / ZEIT | 18 = ZF - IN |

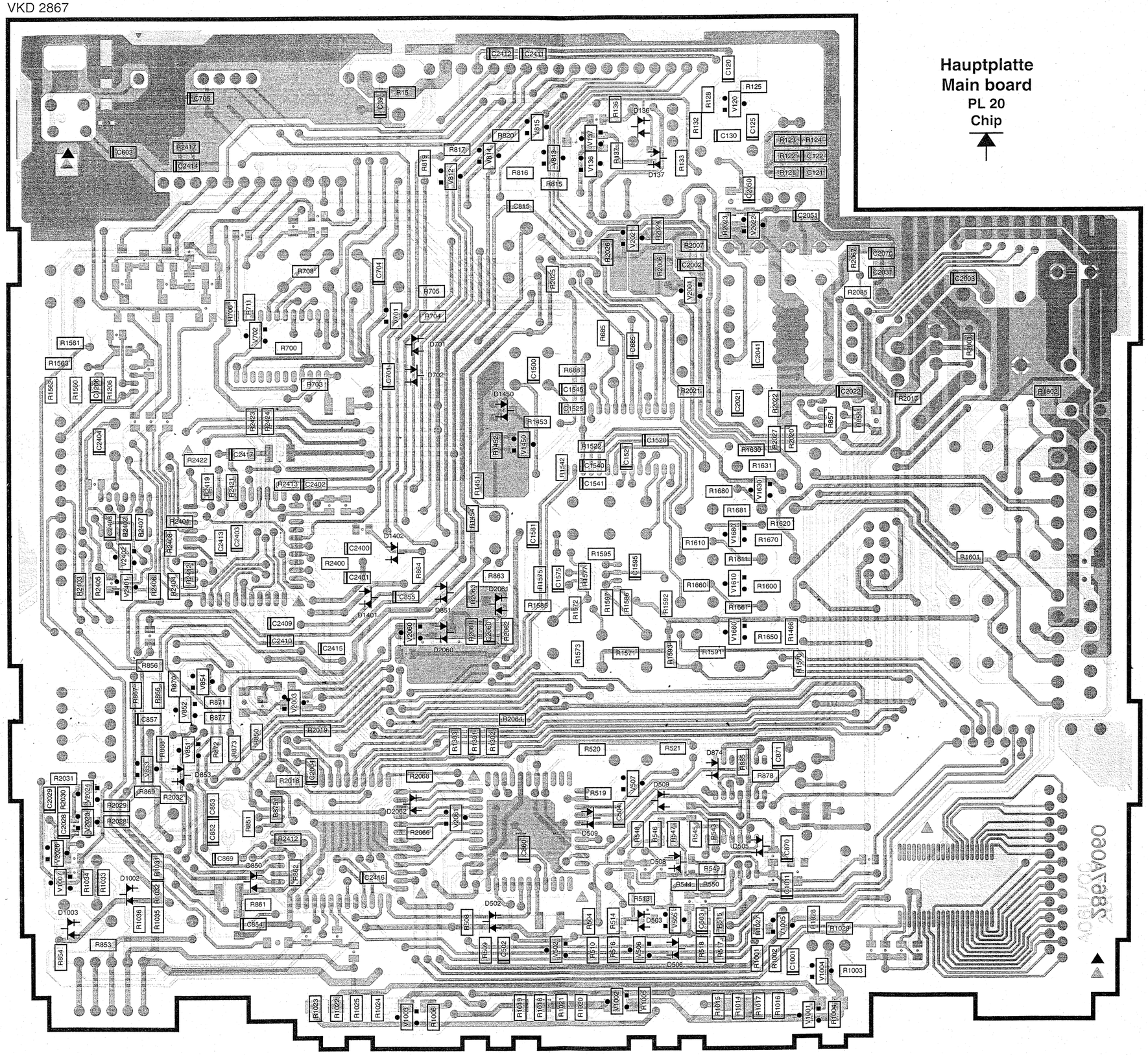
| DV2000 PL 74 |
|---|
| 1 = MASSE |
| 2 = MASSE |
| 3 = UD |
| 4 = UD |
| 5 = GAL |
| 6 = AUT. ANT. |
| 7 = (+ −) |
| 8 = TEL MUTE |
| 9 = LF+ |
| 10 = LF-, RF-, LR-, RR- |
| 11 = RF+ |
| 12 = LR+ |
| 13 = RR+ |

| N1300 MOTORREGEL. |
|---|
| 1 = MONITOR |
| 2 = ME / FE |
| 3 = TB - ENA |
| 4 = SWITCH 1 |
| 5 = TB - CLK |
| 6 = MASSE |
| 7 = TB - DATA |
| 8 = U14 |

| N870 PL 74 |
|---|
| 1 = BEL GROUND |
| 2 = LAC |
| 3 = BEL |
| 4 = DAC / $I^2$ - BUS |

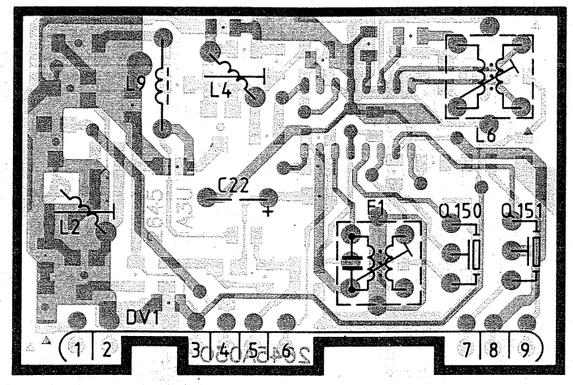
| N500 ZIS - AUSGANG |
|---|
| 1 = CLOCK |
| 2 = DATA |
| 3 = RXEN |
| 4 = DIGITAL MASSE |
| 5 = NF - R - MASSE |
| 6 = NL - L - MASSE |
| 7 = NF - IN - L |
| 8 = NF - IN - R |
| 9 = MASSE |
| 10 = RESET |

VKD 2867



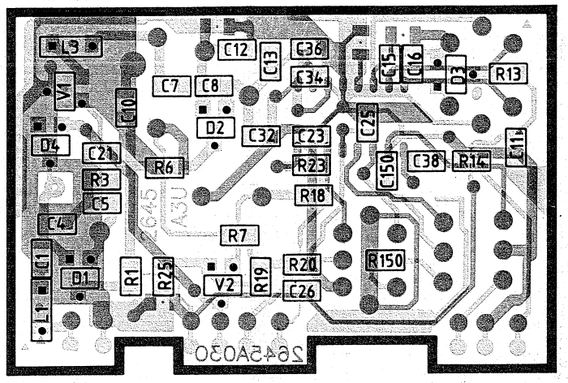
**PL 06**

VKD 2645



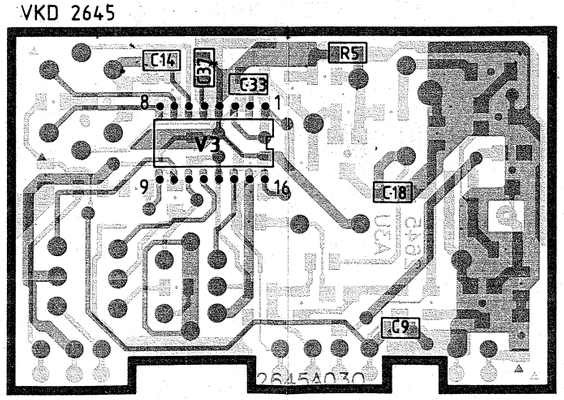

**PL 06 CHIP**

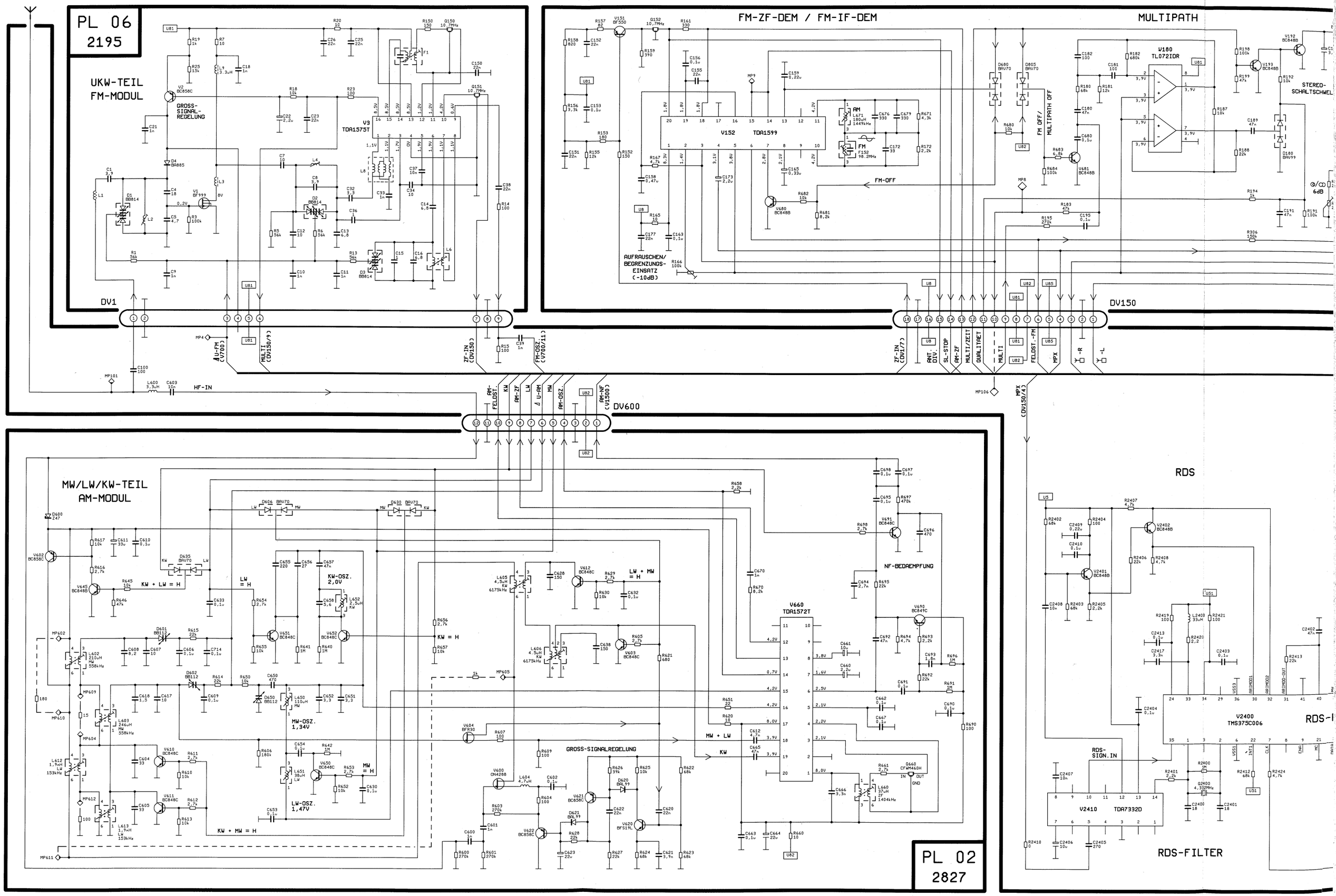
VKD 2645

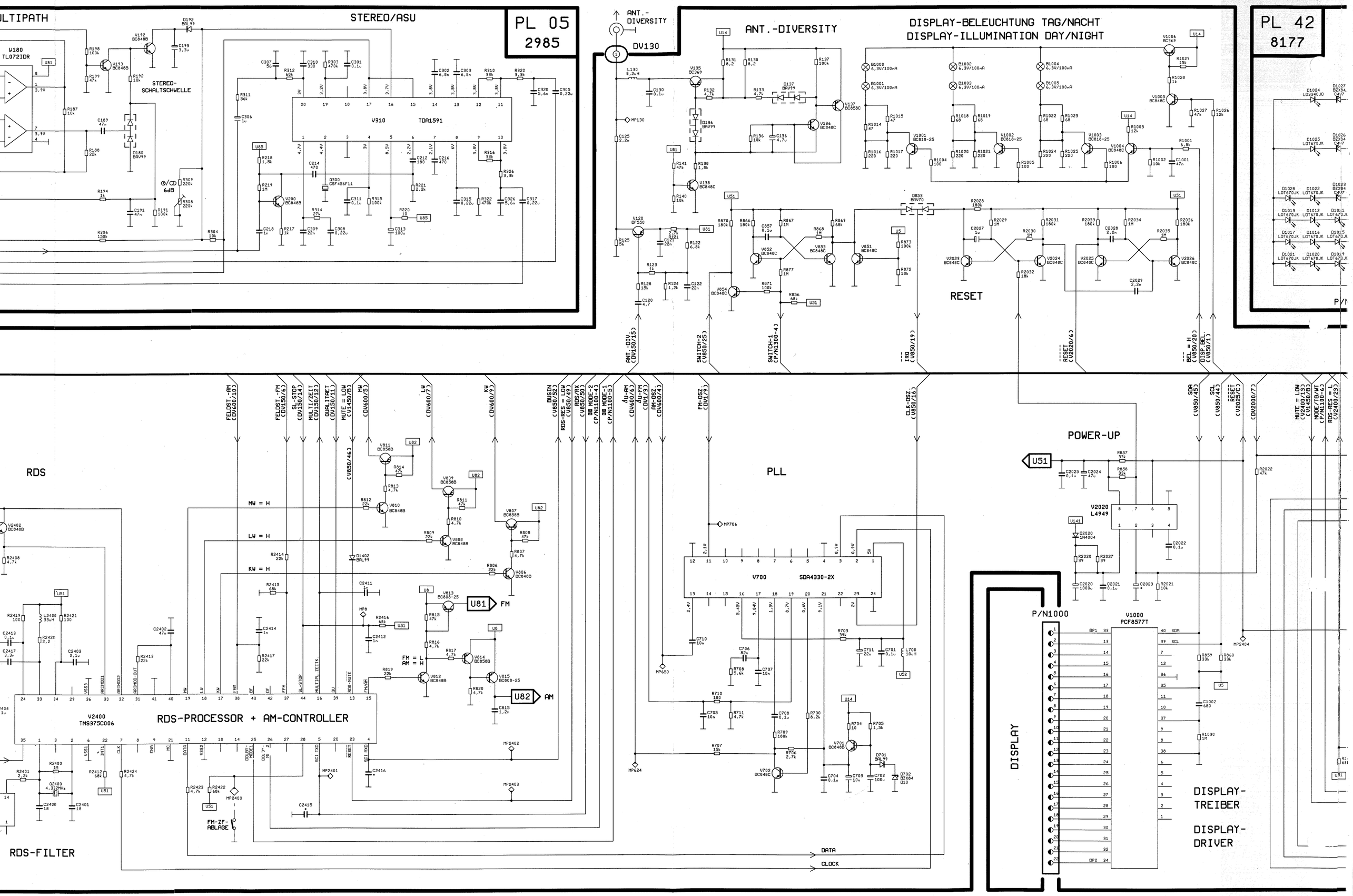



**PL 06 CHIP**

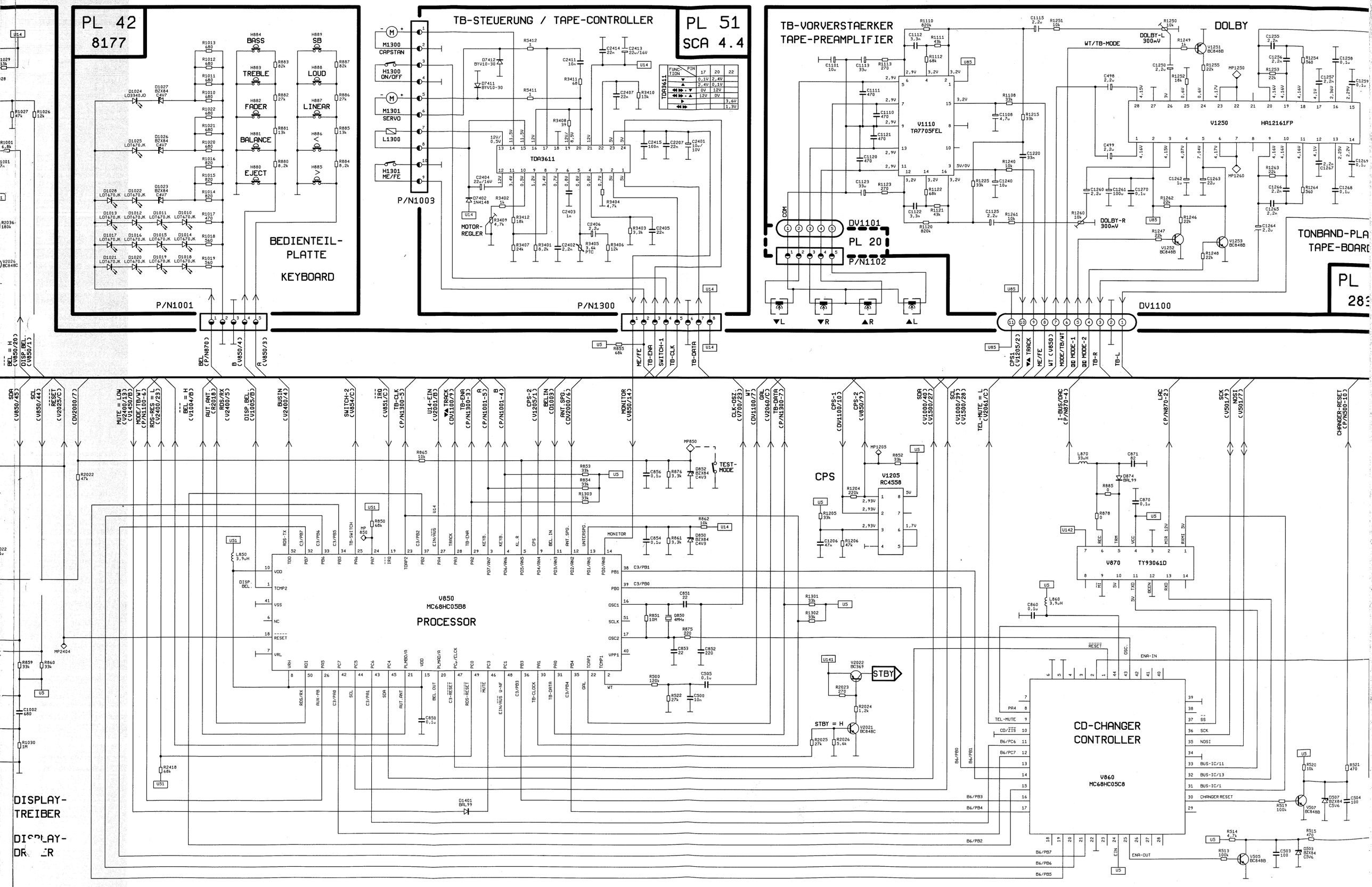
VKD 2645

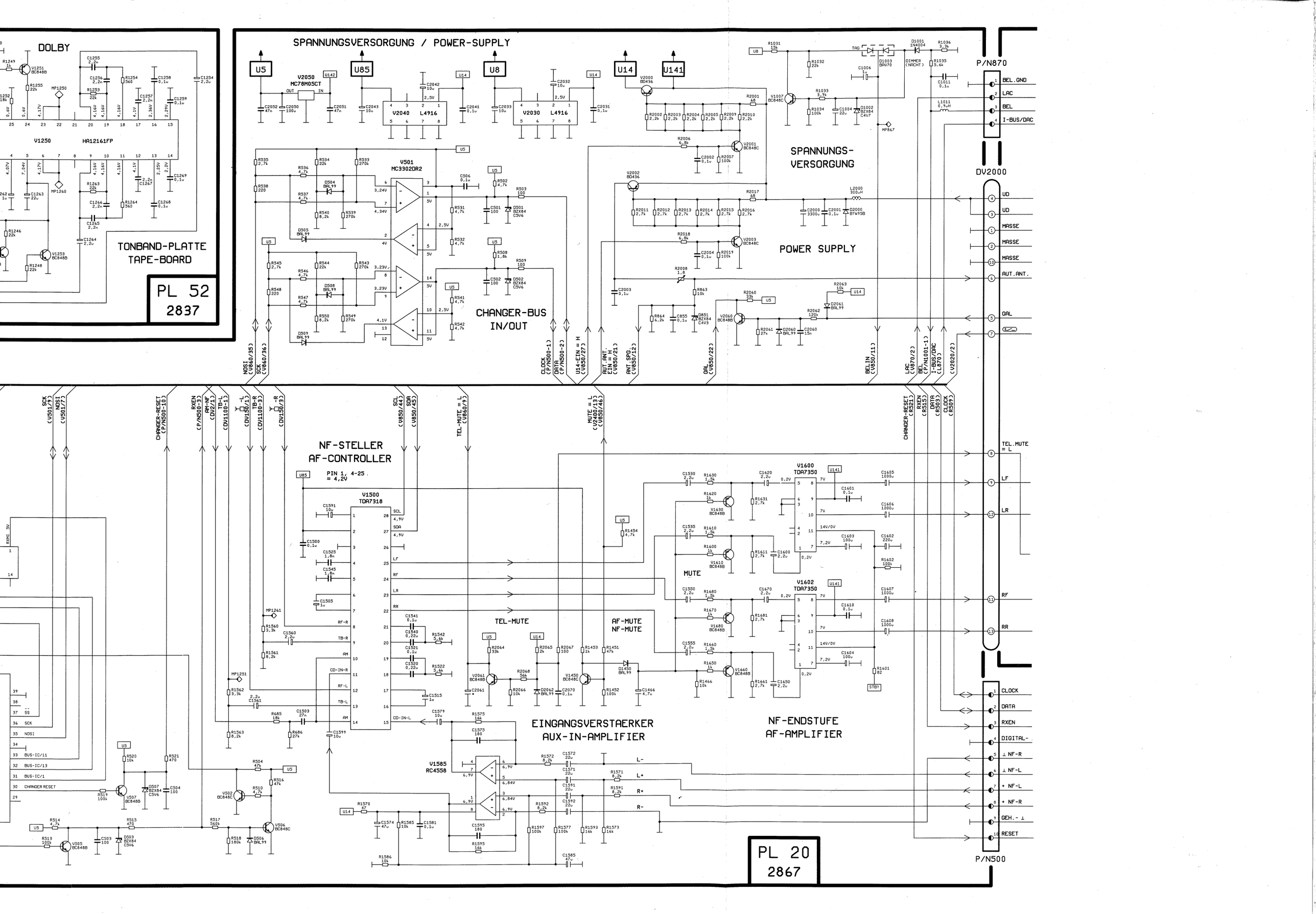


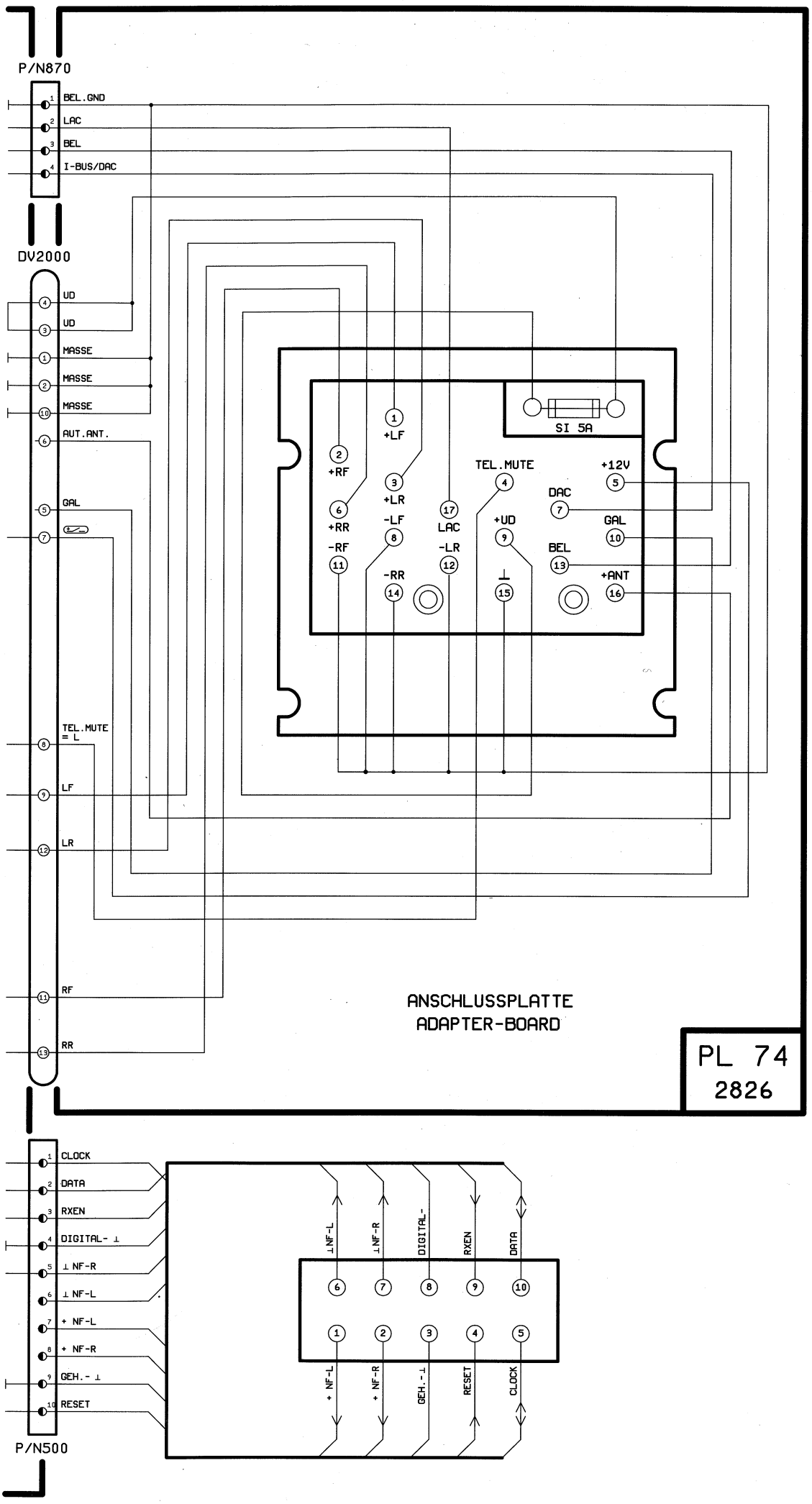

PL 06
2195
UKW-TEIL
FM-MODUL
GROSS-SIGNAL-REGELUNG
V3 TDA1575T
FM-ZF-DEM / FM-IF-DEM
V152 TDA1599
AUFRAUSCHEN/ BEGRENZUNGS-EINSATZ (-10dB)
FM-OFF
MULTIPATH
V180 TL072IDR
FM OFF/ MULTIPATH OFF
STEREO-SCHALTSCHWEL
6dB
DV1
DV150
DV600
HF-IN
ZF-IN (CDV150)
FM-OSZ (V700/11)
ZF-IN (CDV1/7)
ANT. DIV.
SL-STOP
AM-ZF
MULTI/ZEIT
QUALITRET
MULTI
FELDST.-FM
MPX
MPX (CDV150/43)
AM-FELDST.
KW
AM-ZF
LW
Δ U-AM
MW
AM-OSZ.
AM-NF (V1500)
MW/LW/KW-TEIL
AM-MODUL
KW-OSZ. 2,0V
MW-OSZ. 1,34V
LW-OSZ. 1,47V
KW + LW = H
LW = H
KW = H
LW + MW = H
KW + MW = H
MW + LW
KW
MW = H
GROSS-SIGNALREGELUNG
V660 TDA1572T
NF-BEDAEMPFUNG
PL 02
2827
RDS
V2400 TMS375C006
RDS-SIGN.IN
V2410 TDA7332D
RDS-FILTER



PL 05
2985
PL 42
8177
ULTIPATH
STEREO/ASU
STEREO-SCHALTSCHWELLE
V310 TDA1591
ANT.-DIVERSITY
DV130
ANT.-DIVERSITY
DISPLAY-BELEUCHTUNG TAG/NACHT
DISPLAY-ILLUMINATION DAY/NIGHT
RESET
RDS
PLL
POWER-UP
V700 SDA4330-2X
V2400 TMS375C006
RDS-PROCESSOR + AM-CONTROLLER
RDS-FILTER
FM-ZF-ABLAGE
DATA
CLOCK
P/N1000
V1000 PCF8577T
DISPLAY
DISPLAY-TREIBER
DISPLAY-DRIVER


PL 42
8177
BASS
TREBLE
FADER
BALANCE
EJECT
SB
LOUD
LINEAR
BEDIENTEIL-PLATTE
KEYBOARD
P/N1001
TB-STEUERUNG / TAPE-CONTROLLER
PL 51
SCA 4.4
M1300 CAPSTAN
H1300 ON/OFF
M1301 SERVO
L1300
H1301 ME/FE
P/N1003
TDA3611
MOTOR-REGLER
P/N1300
TB-VORVERSTAERKER
TAPE-PREAMPLIFIER
V1110
TA7705FEL
DOLBY
V1250
HA12161FP
DOLBY-L 300nV
DOLBY-R 300nV
WT/TB-MODE
DV1101
PL 20
P/N1102
DV1100
TONBAND-PLA
TAPE-BOARD
PL
283
CPS
V1205
RC4558
TEST-MODE
V870
TY93061D
V850
MC68HC05B8
PROCESSOR
STBY
STBY = H
CD-CHANGER
CONTROLLER
V860
MC68HC05C8
DISPLAY-TREIBER
DISPLAY-DRIVER


DOLBY
V1250
HA12161FP
TONBAND-PLATTE
TAPE-BOARD
PL 52
2837
SPANNUNGSVERSORGUNG / POWER-SUPPLY
V2050
MC78M05CT
V2040
L4916
V2030
L4916
V501
MC3302DR2
CHANGER-BUS
IN/OUT
SPANNUNGS-
VERSORGUNG
POWER SUPPLY
P/N870
DV2000
NF-STELLER
AF-CONTROLLER
V1500
TDA7318
TEL-MUTE
AF-MUTE
NF-MUTE
MUTE
V1600
TDA7350
V1602
TDA7350
EINGANGSVERSTAERKER
AUX-IN-AMPLIFIER
V1585
RC4558
NF-ENDSTUFE
AF-AMPLIFIER
P/N500
PL 20
2867

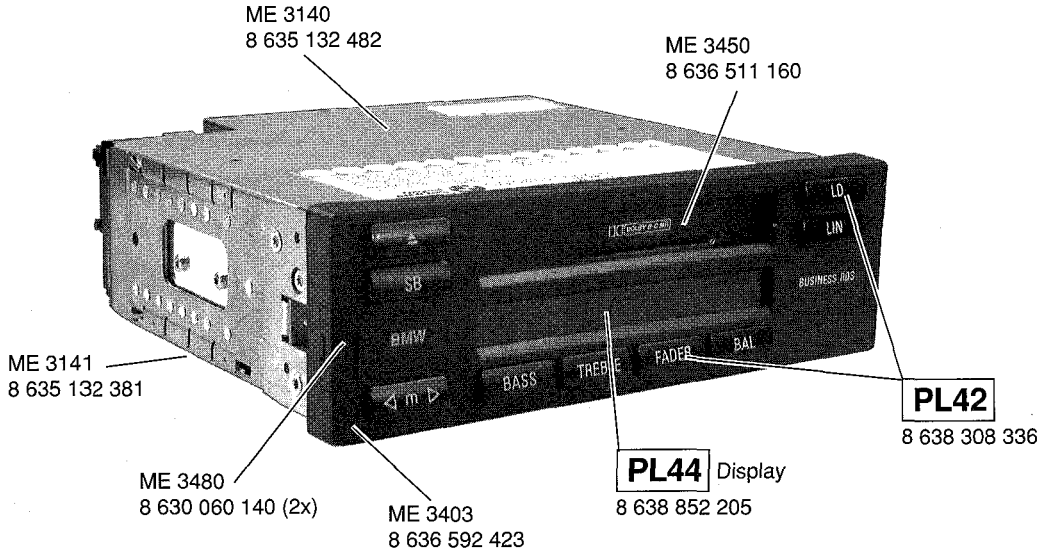

P/N870
BEL.GND
LAC
BEL
I-BUS/DAC
DV2000
UD
UD
MASSE
MASSE
MASSE
AUT.ANT.
GAL
TEL.MUTE
= L
LF
LR
RF
RR
SI 5A
+LF
+RF
+LR
-LF
+RR
-RF
-RR
LAC
-LR
TEL.MUTE
+UD
+12V
DAC
GAL
BEL
+ANT
ANSCHLUSSPLATTE
ADAPTER-BOARD
PL 74
2826
CLOCK
DATA
RXEN
DIGITAL- ⊥
⊥ NF-R
⊥ NF-L
+ NF-L
+ NF-R
GEH.- ⊥
RESET
P/N500
⊥NF-L
⊥NF-R
DIGITAL-
RXEN
DATA
+ NF-L
+ NF-R
GEH.-⊥
RESET
CLOCK

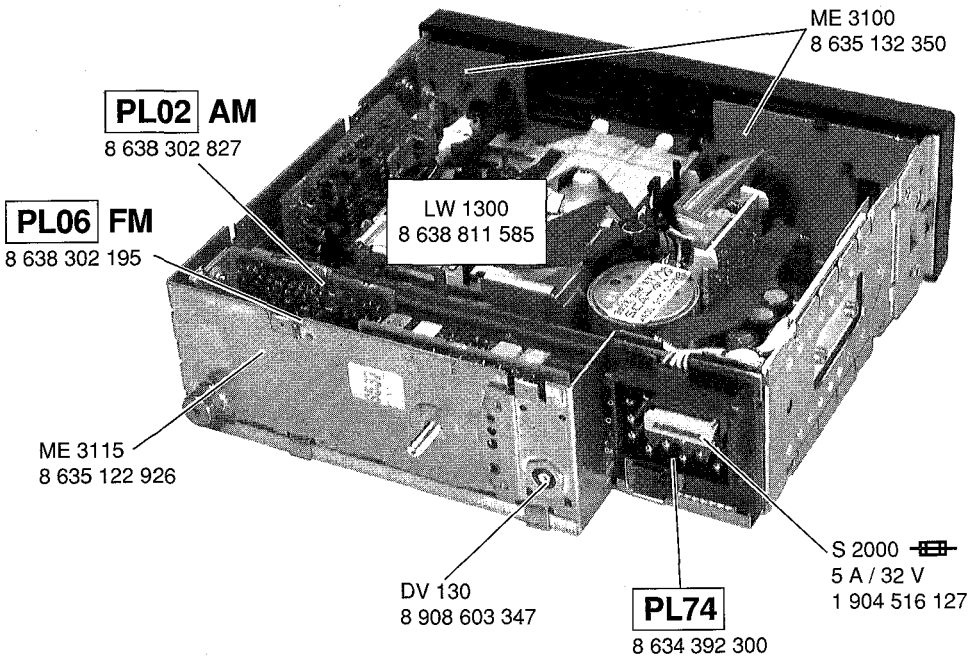
**BLAUPUNKT** Autoradio

# BMW C 23 ZIS
7 643 838 340

3 D94 340 006 Wt 5/94

## Ersatzteilliste • Spare Parts List • Liste de rechanges • Lista de requestos



## Wichtige mechan. Bauteile
## Composants mécaniques importants
## Important mechanical parts
## Componentes mecánicos importantes

| | (D) | (GB) | (F) | (E) | |
|---|---|---|---|---|---|
| ME 3130 | FÜLLBLECH/LINKS | HOLDER LEFT | SUPPORT | SOPORTE | 8 631 312 808 |
| ME 3131 | FÜLLBLECH/RECHTS | HOLDER RIGHT | SUPPORT | SOPORTE | 8 631 312 809 |
| ME 3132 | KLEMMHALTER | SUPPORT CLAMP | SUPPORT DE SER. | SOPORTE PRESOR | 8 631 312 806 |
| ME 3133 | SCHRAUBE M 4 (2x) | SCREW | VIS | TORNILLO | 8 633 410 865 |
| ME 3201 | SCHRAUBE M 2,5x5 (5x) | THREAD SLOT SCREW | VIS AUTOTARAUD. | TORNILLO | 8 633 410 571 |
| ME 3202 | SCHRAUBE M 3x6 (7x) | THREAD SLOT SCREW | VIS AUTOTARAUD. | TORNILLO | 8 633 410 640 |
| ME 3206 | SCHRBAUE M 2,5x8 (2x) | THREAD SLOT SCREW | VIS AUTOTARAUD. | TORN. AUTOROSCAN. | 8 633 410 573 |
| ME3207 | SCHRAUBE PL 74 (2x) M2x8 | THREAD SLOT SCREW | VIS AUTOTARAUD. | TORN. AUTOROSCAN. | 8 633 410 738 |
| ME3211 | DREHFEDER (ME 3450) | TORSION SPRING | RESSORT DE TORS. | MUELLE DE TORSION | 8 634 650 140 |
| ME3180 | DIST.RAHMEN (ME 3403) | SPACER FRAME | CADRE ENTRETOISE | MARCO DE DISTANCIA | 8 630 060 139 |
| ME3212 | TORX-SCHRAUBE (6x) | TORX FILLISTER SCR | VIS CYL. PRESERR. | TORN. CIL. TORX | 8 633 410 757 |
| ME3213 | TORX-SCHR. (4x) (1,8x10) | TORX FILLISTER SCR | VIS CYL. PRESERR. | TORN. CIL. TORX | 8 633 410 755 |
| ME3403 | GERÄTEKAPPE | SET CAP | CAPOT D'APPAREIL | CASQU. DE APARATO | 8 636 592 423 |
| PL 42 | SCHALTERPLATTE/BEST. | SWITCH BOARD | PLAQUE D'INTERR. | PLACA DE INTERRUPT | 8 638 308 336 |
| N 1300 | BUCHSENLEISTE/8-POLIG | FEMALE CONNECTOR | REGLETTE DE BOR. | REGLETA DE BORNES | 8 638 800 541 |
| H 8 .. | TIPPSCHALTER (10x) PL42 | TACT SWITSH | COMMUT. A IMPULS. | INTERR.DE IMPULSO | 8 638 800 772 |
| ME3525 | LED-HALTER (PL42) | LED HOLDER | SUPPORT DE LED | SUJETADOR LED | 8 630 160 298 |

## Elektrische Bauteile
## Composants électriques
## Electric components
## Piezas eléctricas

| Position<br>Position<br>Position<br>Posición | Bezeichnung<br>Designation<br>Déomination<br>Denominación | Bestell-Nr.<br>Part no.<br>No. de commande<br>Número de pedido |
|---|---|---|
| B 1000 | 6,3V 100mA | 8 928 411 548 |
| B 1001 | 6,3V 100mA | 8 928 411 548 |
| B 1002 | 6,3V 100mA | 8 928 411 548 |
| B 1003 | 6,3V 100mA | 8 928 411 548 |
| B 1004 | 6,3V 100mA | 8 928 411 548 |
| B 1005 | 6,3V 100mA | 8 928 411 548 |
| D 192 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 501 | BZX 84 | 8 925 421 037 |
| D 502 | BZX 84 | 8 925 421 037 |
| D 503 | BZX 84/C5V6 | 8 925 421 037 |
| D 504 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 505 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 506 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 507 | BZX 84/C5V6 | 8 925 421 037 |
| D 508 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 509 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 600 | Z 47 | 8 925 810 005 |
| D 601 | BB 112 | 8 945 405 996 |
| D 602 | BB 112 | 8 945 405 996 |
| D 606 | BAV 70 | 8 925 405 122 |
| D 620 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 621 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 630 | BAV 70 | 8 925 405 122 |
| D 635 | BAV 70 | 8 925 405 122 |
| D 650 | BB 112 | 8 925 405 996 |
| D 680 | BAV 70 | 8 925 405 122 |
| D 701 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 702 | BZX 84/B10 | 8 925 421 068 |

| Position<br>Position<br>Position<br>Posición | Bezeichnung<br>Designation<br>Déomination<br>Denominación | Bestell-Nr.<br>Part no.<br>No. de commande<br>Número de pedido |
|---|---|---|
| D 805 | BAV 70 | 8 925 405 122 |
| D 850 | BZX 84/C4V3 | 8 925 421 046 |
| D 851 | BZX 84/C4V3 | 8 925 421 046 |
| D 852 | BZX 84/C4V3 | 8 925 421 046 |
| D 853 | BAV 70 | 8 925 405 122 |
| D 1002 | BZX 84/C4V7 | 8 925 421 061 |
| D 1003 | BAV 70 | 8 925 405 122 |
| D 1010 | LED | 8 925 405 162 |
| D 1022 | LED | 8 925 405 162 |
| D 1023 | BZX 84/C4V7 | 8 925 421 061 |
| D 1024 | LED | 8 945 405 897 |
| D 1025 | LED | 8 925 405 162 |
| D 1026 | BZX 84/C4V7 | 8 925 421 061 |
| D 1027 | BZX 84/C4V7 | 8 925 421 061 |
| D 1028 | LED | 8 925 405 162 |
| D 1401 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 1402 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 1450 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 2000 | BYW 95 B | 8 945 405 201 |
| D 2060 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 2061 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| D 2062 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| F 152 | | 8 948 417 006 |
| L 600 | | 8 928 411 025 |
| L 602 | | 8 948 415 058 |
| L 603 | | 8 948 415 057 |
| L 605 | | 8 948 415 070 |

| Position<br>Position<br>Position<br>Posición | Bezeichnung<br>Designation<br>Déomination<br>Denominación | Bestell-Nr.<br>Part no.<br>No. de commande<br>Número de pedido |
|---|---|---|
| L 606 | | 8 948 415 069 |
| L 612 | | 8 948 412 066 |
| L 613 | | 8 948 412 067 |
| L 650 | | 8 948 415 055 |
| L 651 | | 8 948 415 060 |
| L 652 | | 8 948 415 064 |
| L 660 | | 8 948 413 011 |
| L 671 | | 8 948 413 007 |
| L 700 | | 8 948 420 016 |
| L 850 | | 8 948 420 013 |
| L 860 | | 8 948 420 013 |
| L 870 | | 8 958 411 102 |
| L 1011 | | 8 948 411 054 |
| L 2000 | | 8 908 411 058 |
| L 2400 | | 8 958 411 102 |
| Q 152 | | 8 946 193 206 |
| Q 300 | | 8 946 193 097 |
| Q 660 | | 8 946 193 234 |
| Q 850 | | 8 926 193 002 |
| Q 2400 | | 8 946 193 203 |
| R 166 | 100K | 8 941 500 184 |
| R 308 | 220K | 8 941 500 185 |
| R 1250 | 10K | 8 941 500 190 |
| R 1260 | 10K | 8 941 500 190 |
| R 2008 | PTC | 8 921 351 002 |
| V 120 | BF 550 | 8 925 706 143 |
| V 136 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 137 | BC 858 C | 8 925 705 039 |
| V 138 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 151 | BF 550 | 8 925 706 143 |
| V 152 | TDA 1597 | 8 925 901 450 |
| V 180 | TL 072 IDR | 8 925 900 201 |
| V 192 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 193 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 200 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 310 | TDA 1591 | 8 925 900 977 |
| V 501 | LM 3302 | 8 925 900 087 |
| V 502 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 505 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 506 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 507 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 600 | 0N 4288 | 8 925 705 115 |
| V 602 | BC 858 C | 8 925 705 039 |
| V 603 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 604 | BFR 30 | 8 925 705 131 |
| V 610 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 611 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 612 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 620 | BFS 19 | 8 925 705 282 |
| V 621 | BC 858 C | 8 925 705 039 |
| V 622 | BC 858 C | 8 925 705 039 |
| V 645 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 650 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 651 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 652 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 660 | TDA 1572 | 8 925 900 175 |
| V 680 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 681 | BC 848 B | 8 925 705 043 |

| Position<br>Position<br>Position<br>Posición | Bezeichnung<br>Designation<br>Déomination<br>Denominación | Bestell-Nr.<br>Part no.<br>No. de commande<br>Número de pedido |
|---|---|---|
| V 690 | BC 849 C | 8 925 705 035 |
| V 691 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 700 | SDA 4330 | 8 925 901 029 |
| V 701 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 702 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 806 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 807 | BC 858B | 8 925 705 038 |
| V 808 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 809 | BC 858B | 8 925 705 038 |
| V 810 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 811 | BC 858B | 8 925 705 038 |
| V 812 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 813 | BC808-25 | 8 925 705 042 |
| V 814 | BC 858B | 8 925 705 038 |
| V 815 | BC808-25 | 8 925 705 042 |
| V 850 | MC68HC05B8 | 8 925 901 529 |
| V 851 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 852 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 853 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 854 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 860 | MC68HC05C8 | 8 925 901 530 |
| V 870 | BC 848 C | 8 925 901 011 |
| V 1000 | PCF 8577CT | 8 925 900 975 |
| V 1001 | BC 818-25 | 8 925 705 041 |
| V 1002 | BC 818-25 | 8 925 705 041 |
| V 1003 | BC 818-25 | 8 925 705 041 |
| V 1004 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 1005 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 1007 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 1110 | TA 7705F | 8 925 900 012 |
| V 1250 | HA 12161FP | 8 925 900 471 |
| V 1251 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 1252 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 1253 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 1450 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 1500 | TDA 7318D | 8 925 900 349 |
| V 1610 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 1630 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 1660 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 1680 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 2000 | BD 436 | 8 905 705 167 |
| V 2001 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 2002 | BD 436 | 8 905 705 167 |
| V 2003 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 2020 | L4949ND | 8 925 900 348 |
| V 2021 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 2022 | BC808-25 | 8 925 705 042 |
| V 2023 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 2024 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 2025 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 2026 | BC 848 C | 8 925 705 037 |
| V 2030 | L 4916 | 8 945 900 450 |
| V 2040 | L 4916 | 8 945 900 450 |
| V 2050 | ICMC78L05 | 8 925 900 327 |
| V 2060 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 2061 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 2400 | TMS375C006 | 8 925 901 438 |
| V 2401 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 2402 | BC 848 B | 8 925 705 043 |
| V 2410 | TDA 7332 | 8 925 900 477 |





## Elektrische Bauteile
## Composants électriques

## Electric components
## Piezas eléctricas

| Position<br>Position<br>Position<br>Posición | Bezeichnung<br>Designation<br>Déomination<br>Denominación | Bestell-Nr.<br>Part no.<br>No. de commande<br>Número de pedido |
|---|---|---|
| D 7411 | BYV10-30 | 8 925 408 000 |
| D 7412 | BYV10-30 | 8 925 408 000 |
| R 3405 | 3K PTC | 8 941 599 901 |
| R 3409 | 5K | 8 941 599 900 |
| S 1300 | | 8 622 002 113 |
| S 1301 | Servo | 8 622 002 112 |
| V 7401 | TDA3611 | 8 925 902 014 |

**Hinweis:**
Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

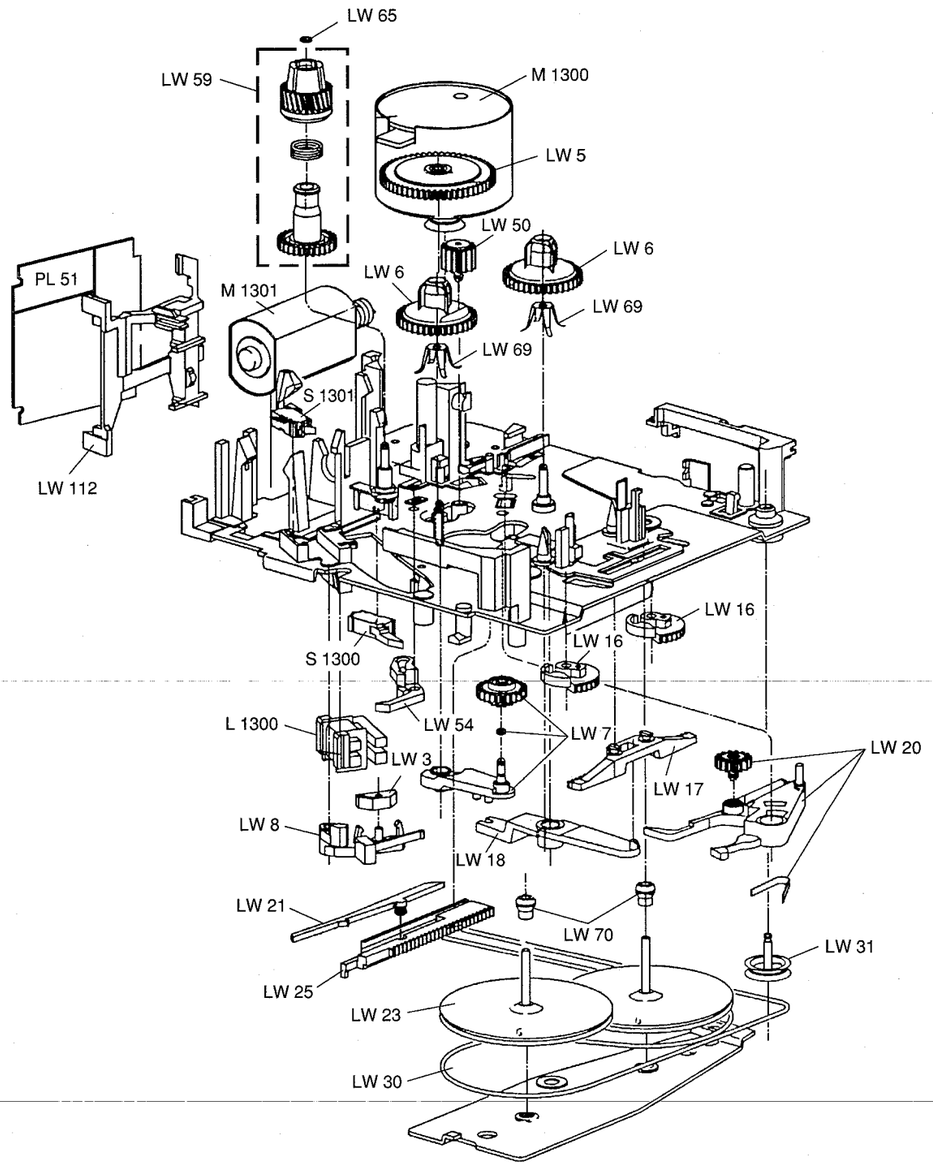
**Note:**
Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

**Nota:**
Des condensateurs et résistaces commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spècialiste.

**Nota:**
No se indican en la lista de piezas de requestos los conden- satores y los resistores de uso comercial. Les rogamos com-prar esas piezas en el comercio especializado.

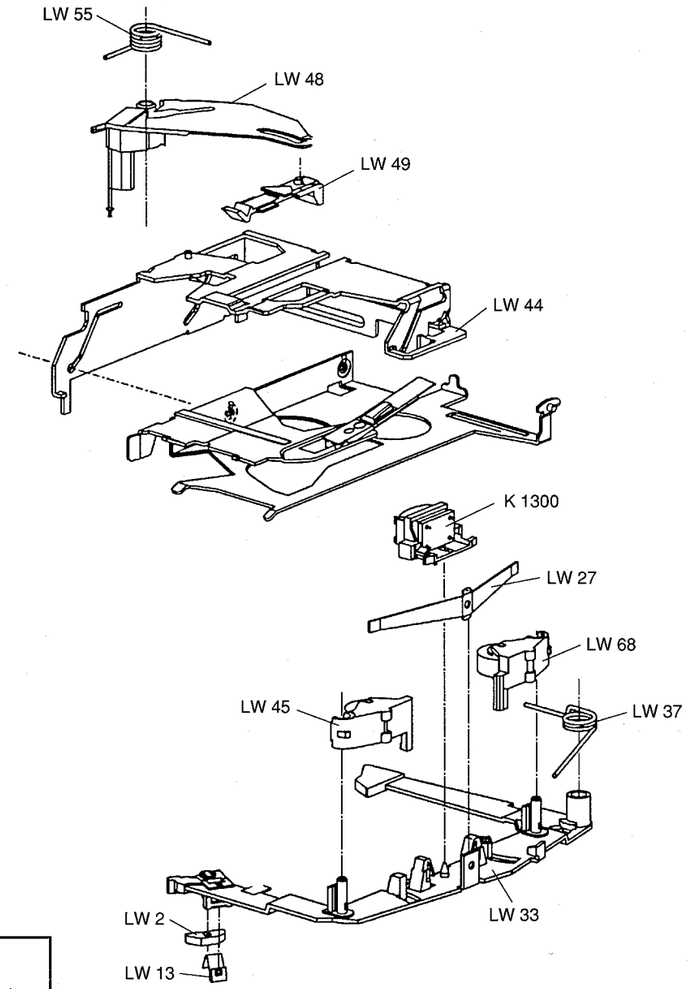
| Position<br>Position<br>Position<br>Posición | Bezeichnung<br>Designation<br>Déomination<br>Denominación | Bestell-Nr.<br>Part no.<br>No. de commande<br>Número de pedido |
|---|---|---|
| L 1300 | | 8 624 200 608 |
| LW 3 | | 8 624 200 610 |
| LW 5 | | 8 626 300 452 |
| LW 6 | | 8 626 600 492 |
| LW 7 | | 8 626 300 453 |
| LW 8 | | 8 621 300 162 |
| LW 16 | | 8 626 300 454 |
| LW 17 | | 8 621 901 746 |
| LW 18 | | 8 621 901 754 |
| LW 20 | | 8 621 901 747 |
| LW 21 | | 8 621 300 164 |
| LW 23 | | 8 626 600 491 |
| LW 25 | | 8 621 901 750 |
| LW 30 | | 8 624 700 421 |
| LW 31 | | 8 626 600 490 |
| LW 50 | | 8 626 300 451 |
| LW 54 | | 8 621 901 751 |
| LW 59 | | 8 626 600 495 |
| LW 65 | | 8 620 105 450 |
| LW 69 | | 8 621 300 562 |
| LW 70 | | 8 620 300 126 |
| LW 111 | Kabelhalter/Cable holder/<br>Porte-cable/Sujecion de cable | 8 620 600 027 |
| LW 112 | | 8 621 300 161 |
| PL 51 | | 8 628 309 868 |
| M 1300 | Motor | 8 627 205 773 |
| M 1301 | Motor | 8 627 205 774 |

## LW 1300 Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión






## LW 1300 Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión




| Position<br>Position<br>Position<br>Posición | Bestell-Nr.<br>Part no.<br>No. de commande<br>Número de pedido |
|---|---|
| LW 2 | 8 624 200 609 |
| LW 13 | 8 621 300 163 |
| LW 27 | 8 621 200 134 |
| LW 33 | 8 621 300 564 |
| K 1300 | 8 628 800 435 |
| LW 37 | 8 624 600 885 |
| LW 44 | 8 621 300 563 |
| LW 45 | 8 626 600 493 |
| LW 48 | 8 621 404 748 |
| LW 49 | 8 621 901 749 |
| LW 55 | 8 624 600 886 |
| LW 68 | 8 626 600 494 |

**Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim**

**Änderungen vorbehalten!** Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet

**Modification réservées!** Reproduction - aussi en abrégé - permise seulement avec indication des sources utilisées

Gedruckt in Deutschland

Printed in Germany by HDR

**Modification reserved!** Reproduction - also by extract - only permitted with indication of sources used

**¡Modificaciónes reservadas!** Reproducción - también en parte - solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas

**BLAUPUNKT**
Bosch Telecom

**AUTORADIO**

# CD - Laufwerk CMX 201

8 638 811 548

3 D93 440 015 BN 06 / 93

**Kundendienstschrift • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio**

(D)

**Nach jedem Einschalten des Autoradios gleicht sich das CD Laufwerk automatisch ab. Somit entfallen sämtliche Abgleichvorgänge.**

(F)

**Le lecteur CD s'équilibre automatiquement á chaque mise en marche de l'autoradio.**

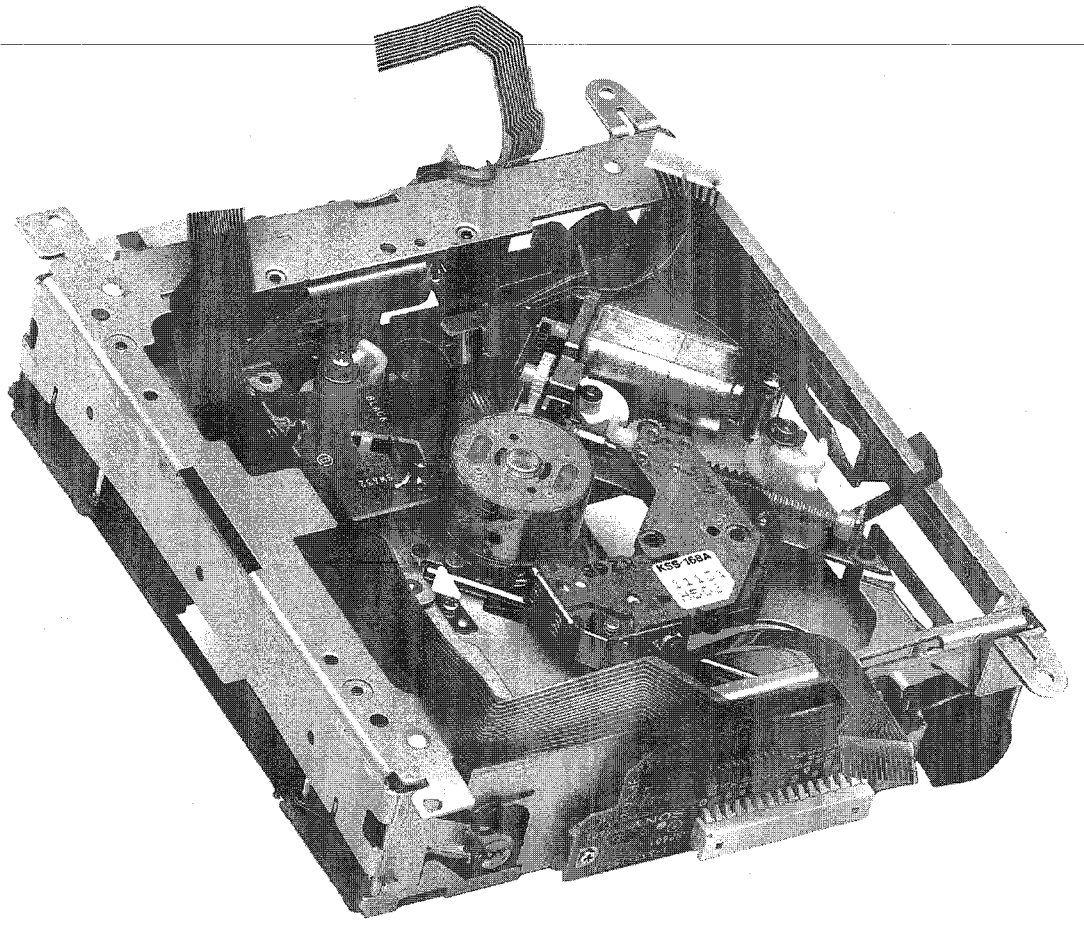
(GB)

**The CD drive is aligned automatically each time the Car radio is switched on. Therefore, no manual alignment is required.**

(E)

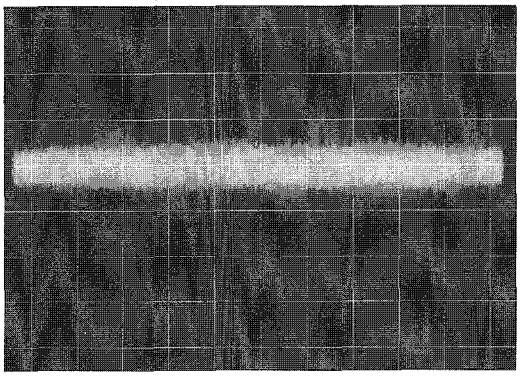
**El mecanismo del reproductor del CD se alinea automáticamente cada vez que el autorradio se conecta. Por ello, no es preciso efectuar el ajuste manualmente.**

**LW 1300 8 638 811 548**



(1)

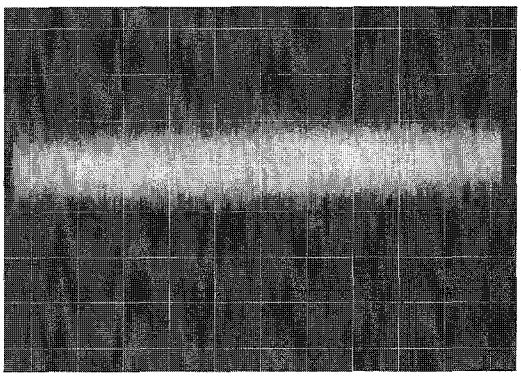
**F E** **IC 501 / 32**



**100 mV / cm** **200 µs / cm**

(2)

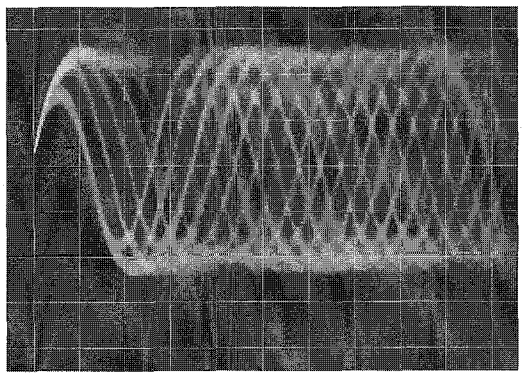
**T E** **IC 501 / 1**



**200 mV / cm** **200 µs / cm**

(3)

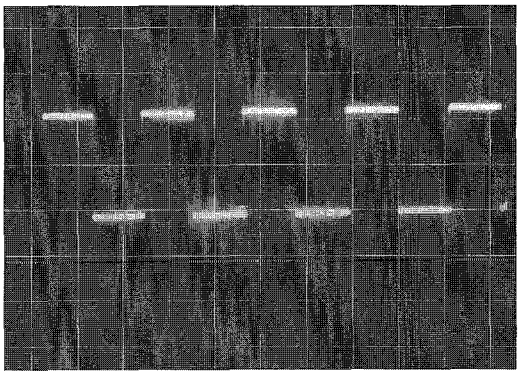
**R F O** **IC 501 / 14**



**200 mV / cm** **500 ns / cm**

(4)

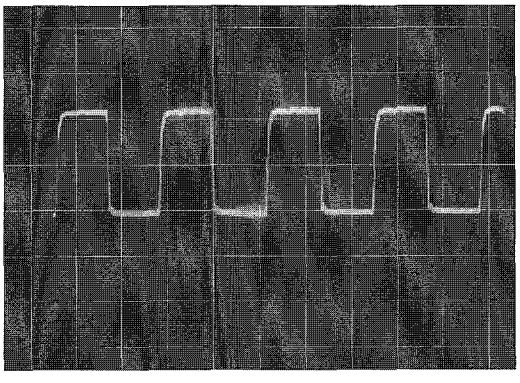
**L R C K** **IC 301 / 8**



**2 V / cm** **10 µs / cm**

(5)

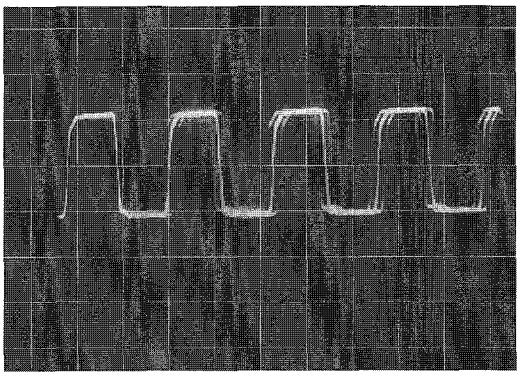
**B C L K** **IC 301 / 9**



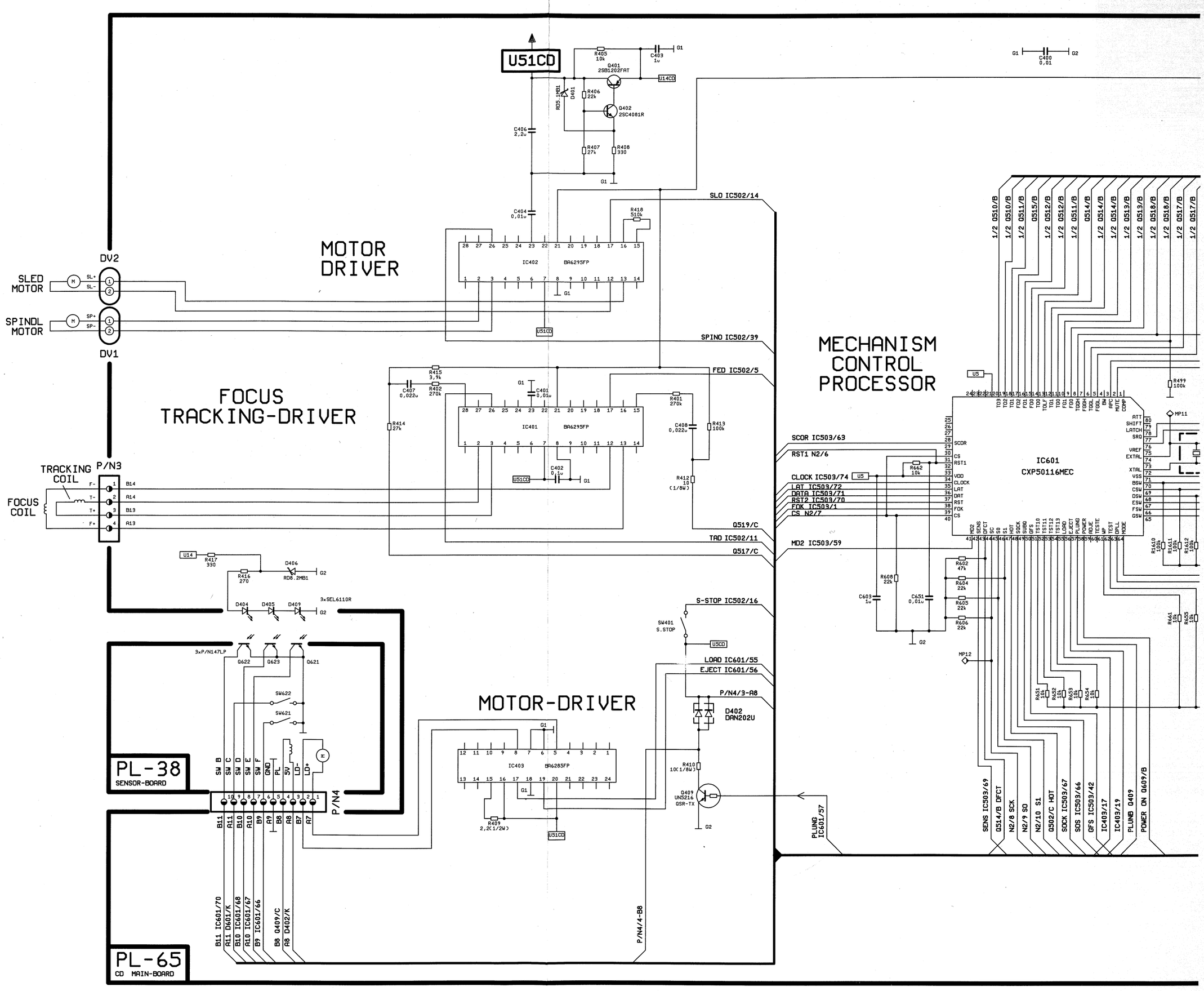
**2 V / cm** **200 ns / cm**

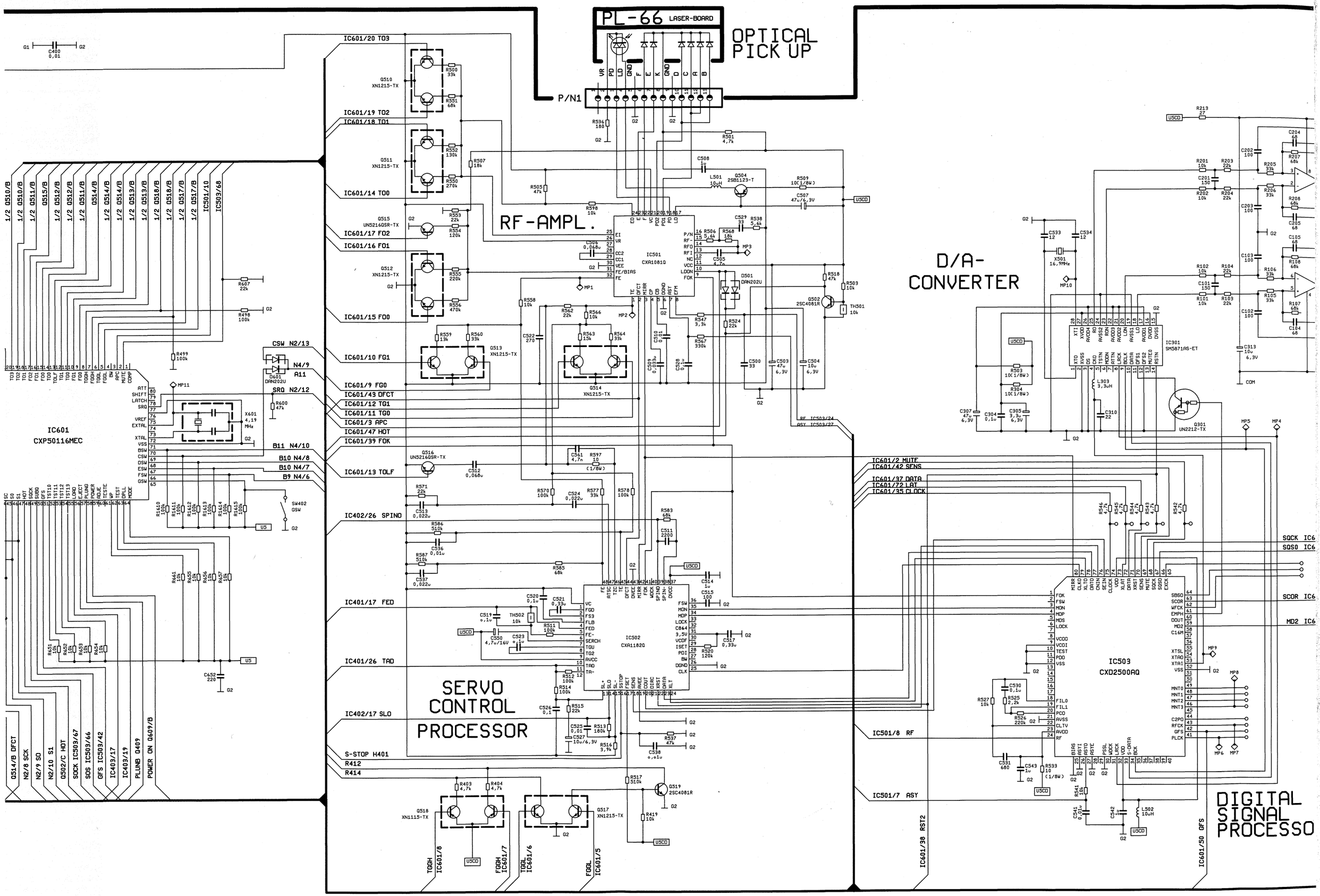
(6)

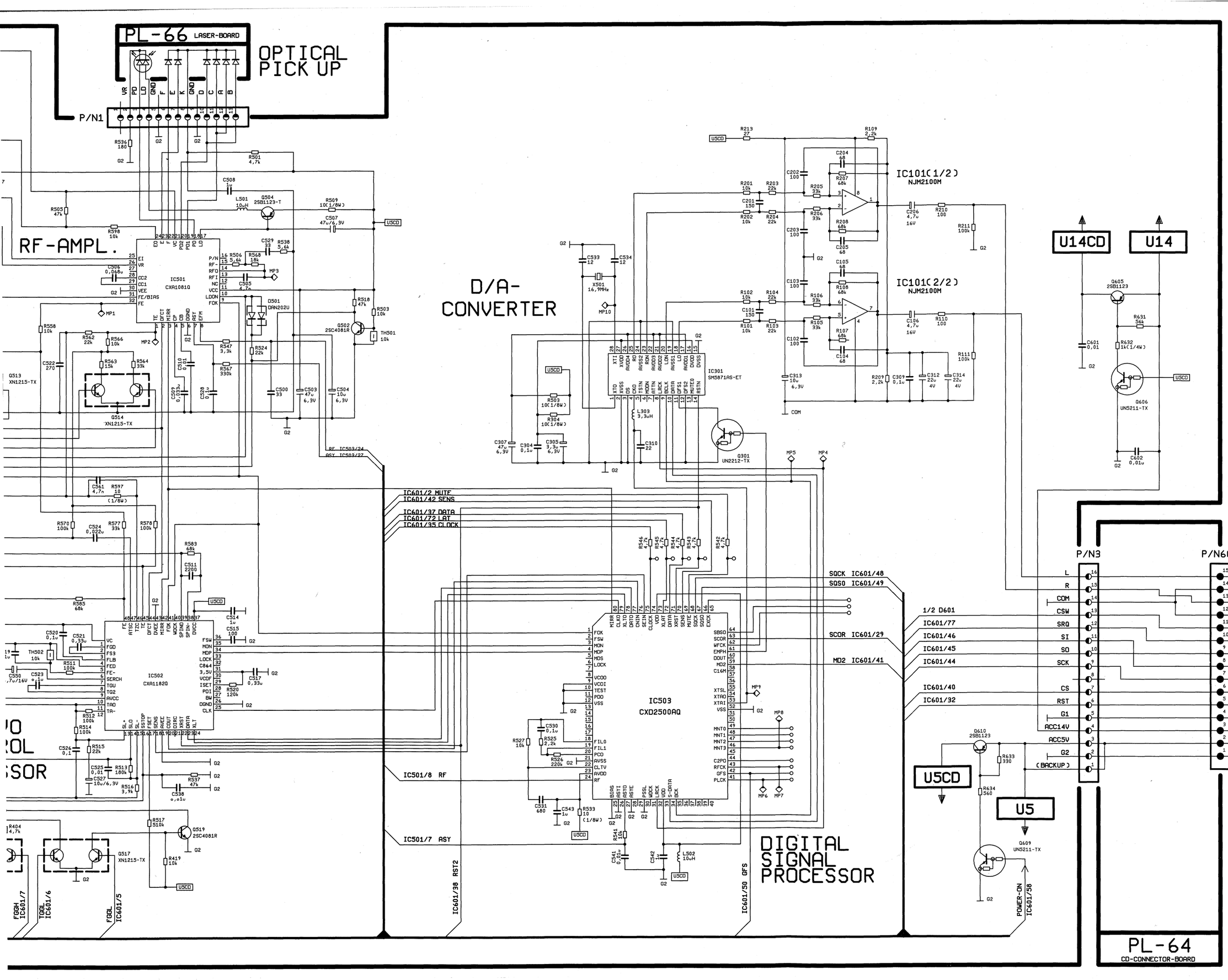
**P L C K** **IC 503 / 41**

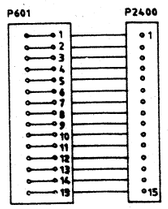


**2 V / cm** **100 ns / cm**

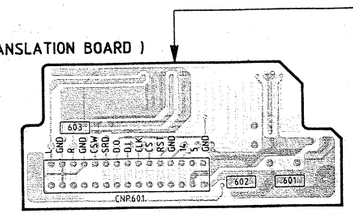

MOTOR DRIVER
FOCUS TRACKING-DRIVER
MECHANISM CONTROL PROCESSOR
MOTOR-DRIVER
PL-38
SENSOR-BOARD
PL-65
CD MAIN-BOARD
SLED MOTOR
SPINDL MOTOR
DV2
DV1
TRACKING COIL
FOCUS COIL
P/N3
P/N4
U51CD
IC402 BA6295FP
IC401 BA6295FP
IC403 BA6285FP
IC601 CXP50116MEC
Q401 2SB1202FAT
Q402 2SC4081R
D402 DAN202U
Q409 UN5216 QSR-TX
SW401 S.STOP
3xP/N147LP
3xSEL6110R
SLO IC502/14
SPINO IC502/39
FED IC502/5
Q519/C
TAD IC502/11
Q517/C
S-STOP IC502/16
LOAD IC601/55
EJECT IC601/56
P/N4/3-A8
SCOR IC503/63
RST1 N2/6
CLOCK IC503/74
LAT IC503/72
DATA IC503/71
RST2 IC503/70
FOK IC503/1
CS N2/7
MD2 IC503/59
PLUNG IC601/57
SENS IC503/69
Q514/B DFCT
N2/8 SCK
N2/9 SO
N2/10 S1
Q502/C HOT
SOCK IC503/67
SOS IC503/66
GFS IC503/42
IC403/17
IC403/19
PLUNG Q409
POWER ON Q609/B
B11 IC601/70
A11 D601/K
B10 IC601/68
A10 IC601/67
B9 IC601/66
B8 Q409/C
A8 D402/K
P/N4/4-B8


PL-66 LASER-BOARD
OPTICAL PICK UP
P/N1
RF-AMPL.
IC501 CXR1081Q
IC601 CXP50116MEC
SERVO CONTROL PROCESSOR
IC502 CXA1182Q
D/A-CONVERTER
IC301 SM5871AS-ET
IC503 CXD2500AQ
DIGITAL SIGNAL PROCESSO
IC601/20 TO3
IC601/19 TO2
IC601/18 TO1
IC601/14 TO0
IC601/17 FO2
IC601/16 FO1
IC601/15 FO0
IC601/10 FG1
IC601/9 FG0
IC601/43 DFCT
IC601/12 TG1
IC601/11 TG0
IC601/3 APC
IC601/47 HOT
IC601/39 FOK
IC601/13 TOLF
IC402/26 SPINO
IC401/17 FED
IC401/26 TAD
IC402/17 SLO
S-STOP H401
R412
R414
IC601/2 MUTE
IC601/42 SENS
IC601/37 DATA
IC601/72 LAT
IC601/35 CLOCK
SQCK IC6
SQSO IC6
SCOR IC6
MD2 IC6
IC501/8 RF
IC501/7 ASY
IC601/38 RST2
IC601/50 GFS
TGGH IC601/8
FGGH IC601/7
TGGL IC601/6
FGGL IC601/5
Q514/B DFCT
N2/8 SCK
N2/9 SO
N2/10 S1
Q502/C HOT
SQCK IC503/67
SQS IC503/66
GFS IC503/42
IC403/17
IC403/19
PLUNB Q409
POWER ON Q609/B


PL-66 LASER-BOARD
OPTICAL PICK UP
P/N1
RF-AMPL.
IC501 CXA1081Q
D/A-CONVERTER
IC101(1/2) NJM2100M
IC101(2/2) NJM2100M
IC301 SM5871AS-ET
U14CD
U14
P/N3
P/N601
CAR-RADIO
IC502 CXA1182Q
IC503 CXD2500AQ
DIGITAL SIGNAL PROCESSOR
U5CD
U5
PL-64
CD-CONNECTOR-BOARD
IC601/2 MUTE
IC601/42 SENS
IC601/37 DATA
IC601/72 LAT
IC601/35 CLOCK
SQCK IC601/48
SQSO IC601/49
SCOR IC601/29
MD2 IC601/41
1/2 D601
IC601/77
IC601/46
IC601/45
IC601/44
IC601/40
IC601/32
IC501/8 RF
IC501/7 ASY
IC601/38 RST2
IC601/50 GFS
POWER-ON IC601/58
FGCH IC601/7
TGCL IC601/6
FGCL IC601/5

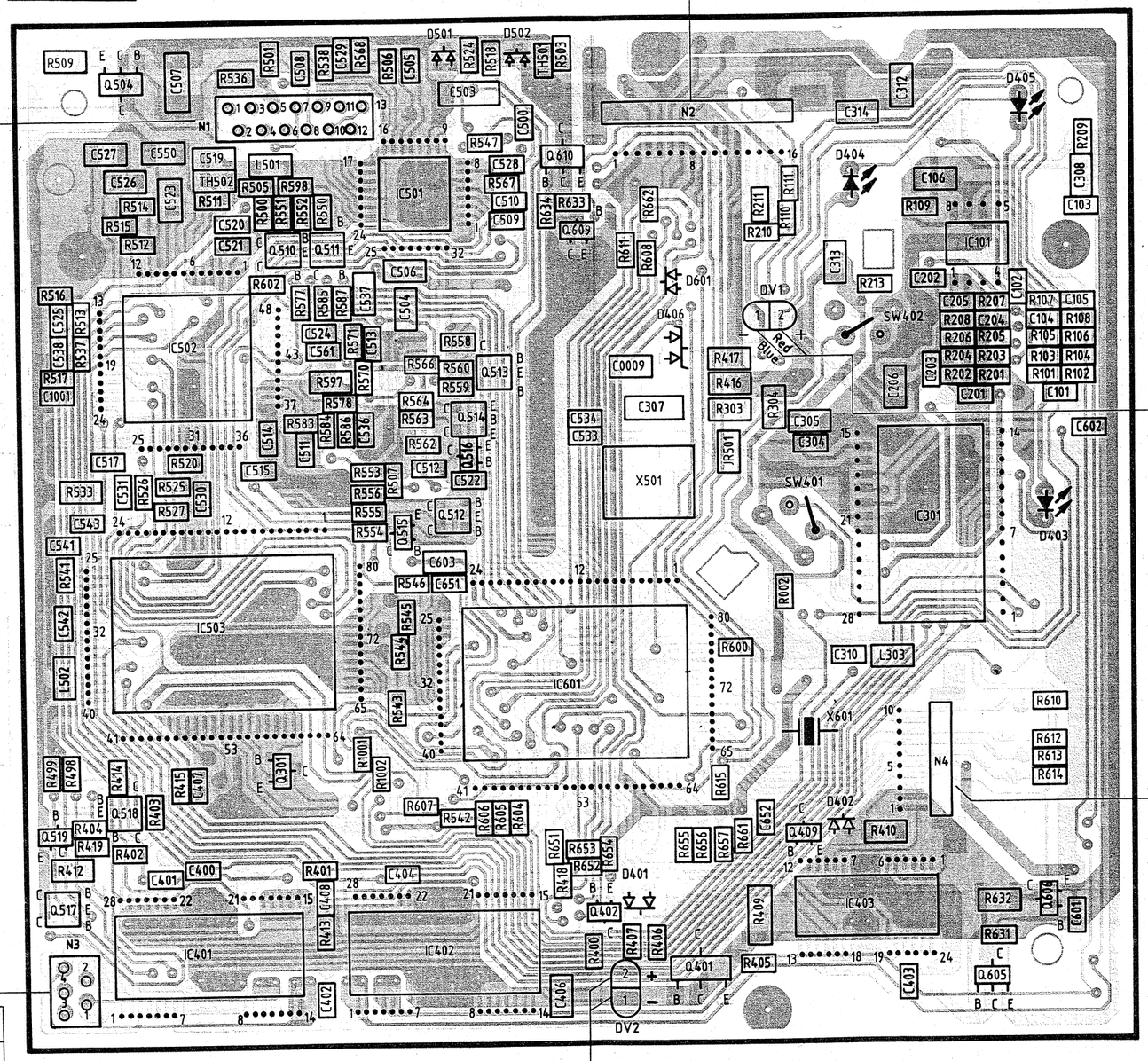


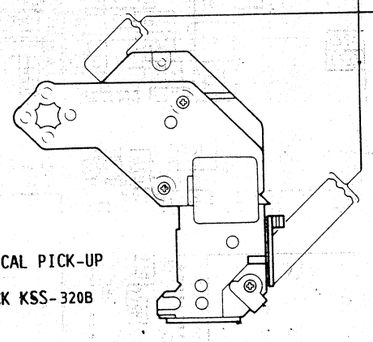

| N1 |
|---|
| 2 = VR |
| 3 = PD |
| 4 = LD |
| 5 = Ground |
| 6 = F |
| 7 = E |
| 8 = K |
| 9 = Ground |
| 10 = D |
| 11 = C |
| 12 = A |
| 13 = B |




| DV1 |
|---|
| 1 = Spindel + |
| 2 = Spindel - |

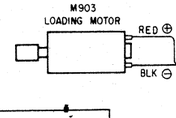
| N2 |
|---|
| 1 = U5 |
| 2 = Ground 2 |
| 3 = U5 |
| 4 = U14 |
| 5 = Ground 1 |
| 6 = RST |
| 7 = CS |
| 8 = |
| 9 = SCK |
| 10 = SO |
| 11 = SI |
| 12 = SRQ |
| 13 = CSW |
| 14 = COM |
| 15 = R - AF |
| 16 = L - AF |



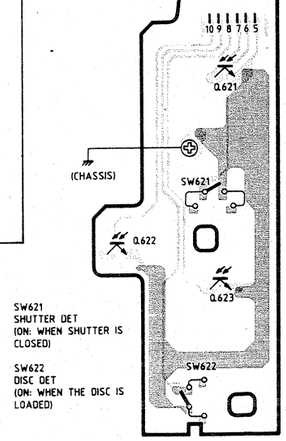
OPTICAL PICK-UP

BLOCK KSS-320B




( SENSOR BOARD )

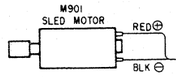
| N4 |
|---|
| 1 = LD + |
| 2 = LD - |
| 3 = A8 |
| 4 = B8 |
| 5 = Ground |
| 6 = B9 |
| 7 = A10 |
| 8 = B10 |
| 9 = A11 |
| 10 = B11 |

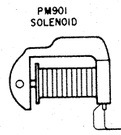



SW621
SHUTTER DET
(ON: WHEN SHUTTER IS CLOSED)

SW622
DISC DET
(ON: WHEN THE DISC IS LOADED)

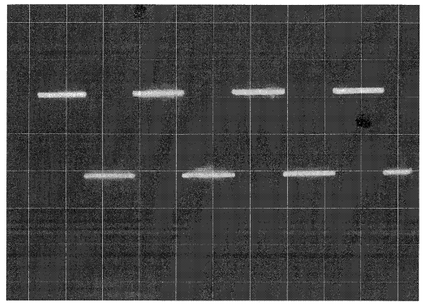
| N3 |
|---|
| 1 = Focus- |
| 2 = Tracing- |
| 3 = Tracing+ |
| 4 = Focus+ |



(7)

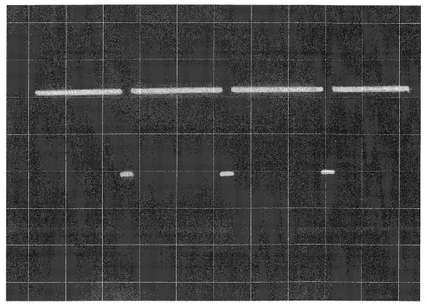
**R F C K** **IC 503 / 43**



2 V / cm 50 µs / cm

(8)

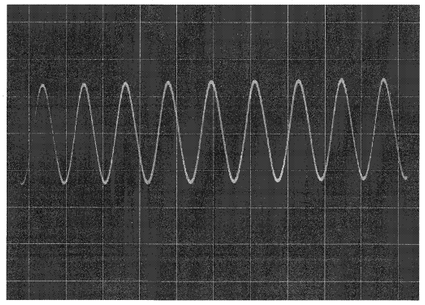
**M N T 3** **IC 503 / 46**



2 V / cm 50 µs / cm

(9)

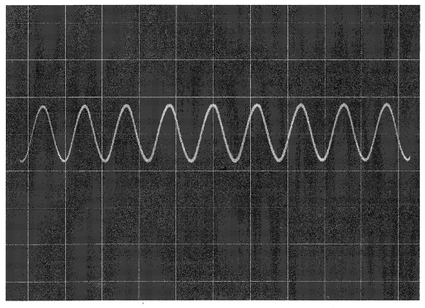
**X T A I** **IC 503 / 53**



1 V / cm 50 ns / cm

(10)

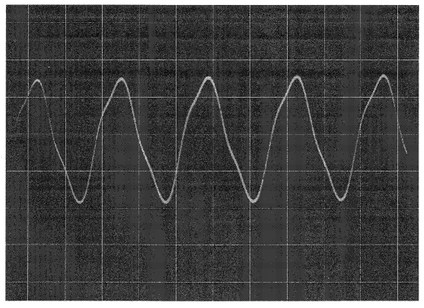
**X T I** **IC 301 / 28**



1 V / cm 50 ns / cm

(11)

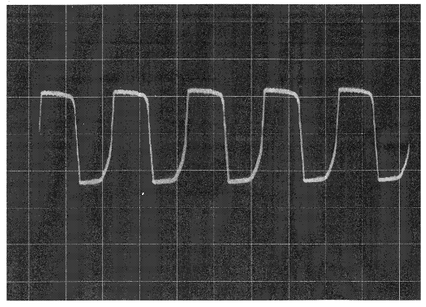
**E X TA L** **IC 601 / 74**



1 V / cm 100 ns / cm

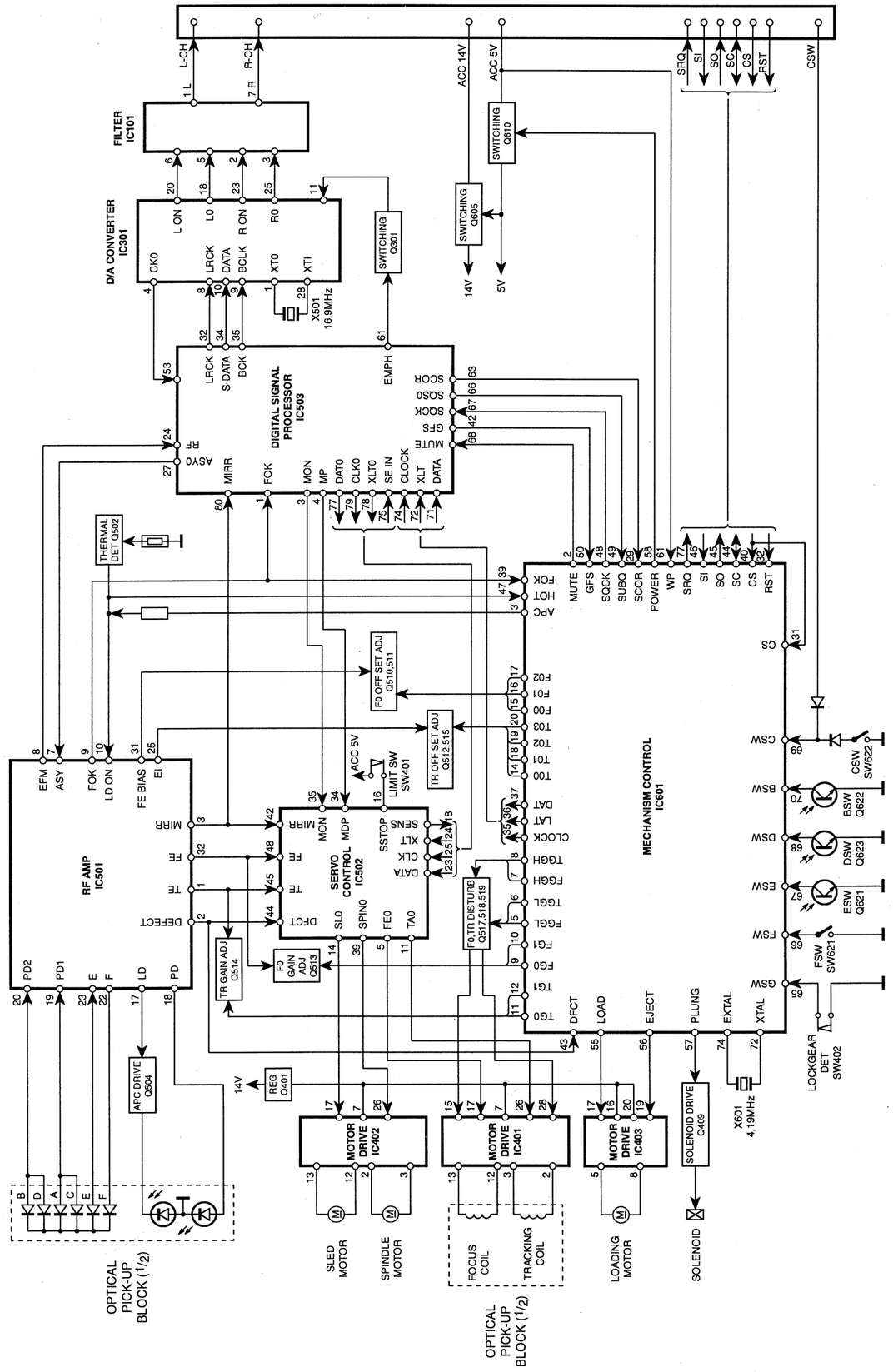
(12)

**S C K** **IC 601 / 44**



2 V / cm 10 ms / cm

**BLOCK DIAGRAM**



# Elektrische Bauteile
# Composants électriques

# Electric components
# Piezas eléctricas

| Position<br>Position<br>Position<br>Posición | Bezeichnung<br>Designation<br>Déomination<br>Denominación | Bestell-Nr.<br>Part no.<br>No. de commande<br>Número de pedido |
|---|---|---|
| D 401 | RD 5.1 M - B2 | 8 945 421 413 |
| D 402 | DAN 202 U T 106 | 8 945 406 041 |
| D 406 | RD 8,2 JB 3 | 8 945 421 178 |
| D 501 | DAN 202 U T 106 | 8 945 421 041 |
| D 601 | DAN 202 U T 106 | 8 945 421 041 |
| D 404 | SEL 6110 R - TP 5 | 8 945 406 332 |
| D 405 | SEL 6110 R - TP 5 | 8 945 421 332 |
| D 409 | SEL 6110 R - TP 5 | 8 945 421 332 |
| IC 101 | NJM 2100 M | 8 925 901 300 |
| IC 301 | CXD 8451 M | 8 925 901 301 |
| IC 401 | BA 6295 FP | 8 925 901 302 |
| IC 402 | BA 6295 FP | 8 925 901 302 |
| IC 403 | BA 6285 FP | 8 945 901 303 |
| IC 501 | CXA 1081 Q | 8 925 900 555 |
| IC 502 | CXA 1082 Q - Z | 8 925 900 556 |
| IC 503 | CXD 2500 AQ | 8 925 901 304 |
| IC 601 | CXP 50116 - 411 Q | 8 925 901 305 |
| L 303 | 10 µH | 8 958 411 |
| L 501 | 10 µH | 8 958 411 |
| L 502 | 3,3µH | 8 958 411 |
| Q 301 | UN 2212 | 8 945 705 311 |
| Q 401 | 2 SB 1202 FAST | 8 925 705 593 |
| Q 402 | 2 SC 1623 L5 L6 | 8 925 705 486 |
| Q 409 | UN 5216 | 8 925 705 465 |
| Q 502 | 2 SC 1623 L5 L6 | 8 925 705 486 |
| Q 504 | 2 SB 1123 T | 8 925 705 650 |
| Q 510 | XN 1215 - TX | 8 945 705 731 |
| Q 511 | XN 1215 - TX | 8 945 705 731 |
| Q 512 | XN 1215 - TX | 8 945 705 731 |
| Q 513 | XN 1215 - TX | 8 945 705 731 |
| Q 514 | XN 1215 - TX | 8 945 705 731 |
| Q 515 | UN 5216 | 8 925 705 465 |
| Q 516 | UN 5216 | 8 925 705 465 |
| Q 517 | XN 1215 - TX | 8 945 705 731 |
| Q 518 | XN 1115 | 8 945 705 674 |
| Q 519 | 2 SC 1623 L5 L6 | 8 925 705 486 |
| Q 605 | 2 SB 1123 - S | 8 925 705 649 |
| Q 606 | UN 5211 | 8 945 705 662 |
| Q 609 | UN 5211 | 8 945 705 662 |
| Q 610 | UN 2212 | 8 925 705 649 |

| Position<br>Position<br>Position<br>Posición | Bezeichnung<br>Designation<br>Déomination<br>Denominación | Bestell-Nr.<br>Part no.<br>No. de commande<br>Número de pedido |
|---|---|---|
| Q 621 | PN 147 | 8 925 705 651 |
| Q 622 | PN 147 | 8 925 705 651 |
| Q 623 | PN 147 | 8 925 705 651 |
| TH 501 | | 8 940 599 727 |
| TH 502 | | 8 940 599 727 |
| X 501 | | 8 946 193 457 |
| X 601 | | 8 946 193 480 |

**Hinweis:**
Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

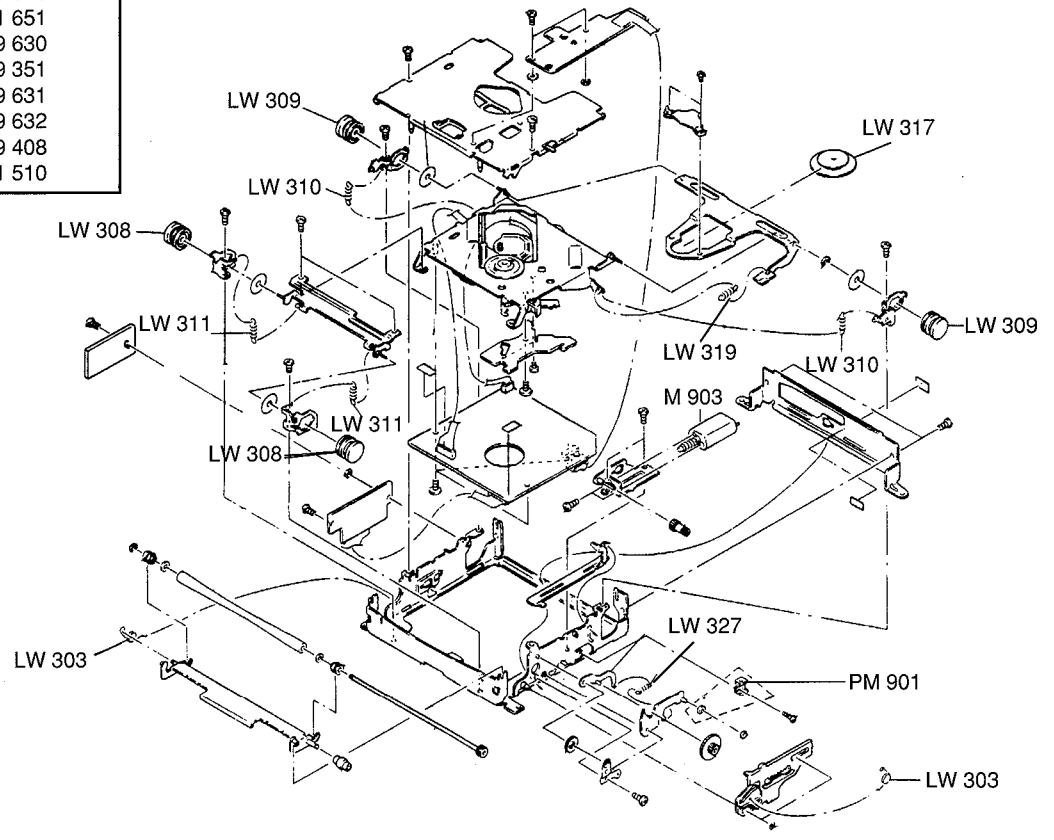
**Nota:**
Des condensateurs et résistaces commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spècialiste.

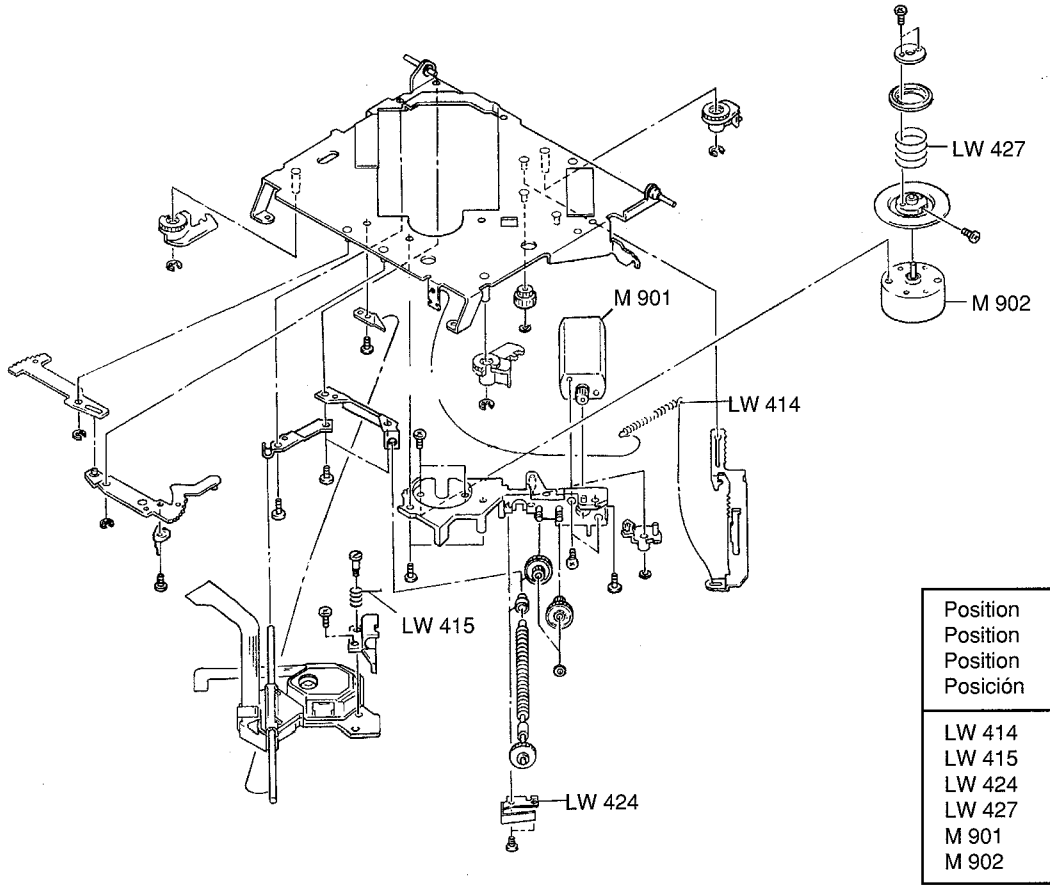
**Note:**
Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

**Nota:**
No se indican en la lista de piezas de requestos los condensatores y los resistores de uso comercial. Les rogamos comprar esas piezas en el comercio especializado.

# LW 1300 Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión

| Position<br>Position<br>Position<br>Posición | | Bestell-Nr.<br>Part no.<br>No. de commande<br>Número de pedido |
|---|---|---|
| LW 303 | | 8 619 319 629 |
| LW 308 | x 2 | 8 619 319 917 |
| LW 309 | x 2 | 8 619 319 618 |
| LW 310 | | 8 619 511 651 |
| LW 311 | | 8 619 319 630 |
| LW 317 | | 8 619 319 351 |
| LW 319 | | 8 619 319 631 |
| LW 327 | | 8 619 319 632 |
| M 903 | | 8 619 329 408 |
| PM 901 | | 8 619 521 510 |

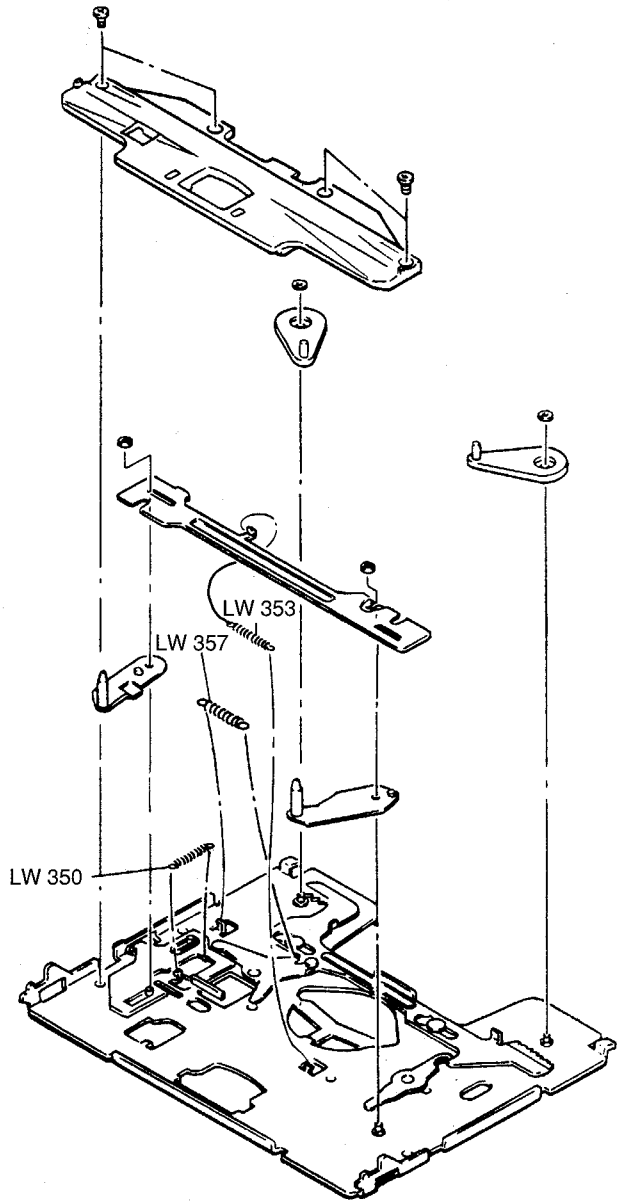



| Position<br>Position<br>Position<br>Posición | Bestell-Nr.<br>Part no.<br>No. de commande<br>Número de pedido |
|---|---|
| LW 414 | 8 619 319 633 |
| LW 415 | 8 619 319 634 |
| LW 424 | 8 619 319 635 |
| LW 427 | 8 619 511 661 |
| M 901 | 8 619 521 425 |
| M 902 | 8 619 329 403 |

# LW 1300 Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión

| Position<br>Position<br>Position<br>Posición | Bestell-Nr.<br>Part no.<br>No. de commande<br>Número de pedido |
|---|---|
| LW 353 | 8 619 511 656 |
| LW 357 | 8 619 511 657 |
| LW 350 | 8 619 511 655 |




**Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim**

**Änderungen vorbehalten!** Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet

**Modification réservées!** Reproduction - aussi en abrégé - permise seulement avec indication des sources utilisées

Gedruckt in Deutschland

Printed in Germany by Hagemann

**Modification reserved!** Reproduction - also by extract - only permitted with indication of sources used

**¡Modificaciónes reservadas!** Reproducción - también en parte - solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas